



Roteiro de implantação MDC (Ecash)

Volvo - MDC

Versão 1.1.0





04 de Junho de 2021

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 2 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |



INFORMAÇÕES SOBRE O DOCUMENTO

Este documento será mantido regularmente pela área de Tecnologia, podendo sofrer alterações conforme necessidade .

| DATA | VERSÃO | STATUS | AUTOR | DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES |
|------------|--------|------------|--------------|--------------------------|
| 04/06/2021 | 1.0.0 | Elaboração | Marlon Silva | Elaboração do documento. |
| 04/06/2021 | 1.0.0 | Edição | Marlon Silva | Edição do documento. |
| 04/06/2021 | 1.1.0 | Edição | Marlon Silva | Edição do documento. |
| 07/06/2021 | 1.1.0 | Edição | Marlon Silva | Edição do documento. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 3 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

| | |
|---|---|
| DESCREVER O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO MDC NO AMBIENTE DA VOLVO. | 4 |
| PUBLICO ALVO | 4 |
| RESPONSABILIDADES..... | 4 |
| INFRAESTRUTURA VOLVO – MDC..... | 4 |
| ESTEIRAS DE DEVOPS – CI E CD | 5 |
| TECNOLOGIAS..... | 5 |
| SERVIDORES | 6 |
| CÓDIGO FONTE:..... | 6 |
| ROTEIRO DE INSTALAÇÃO:..... | 7 |

| | | | |
|---|-----------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 4 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

OBJETIVO

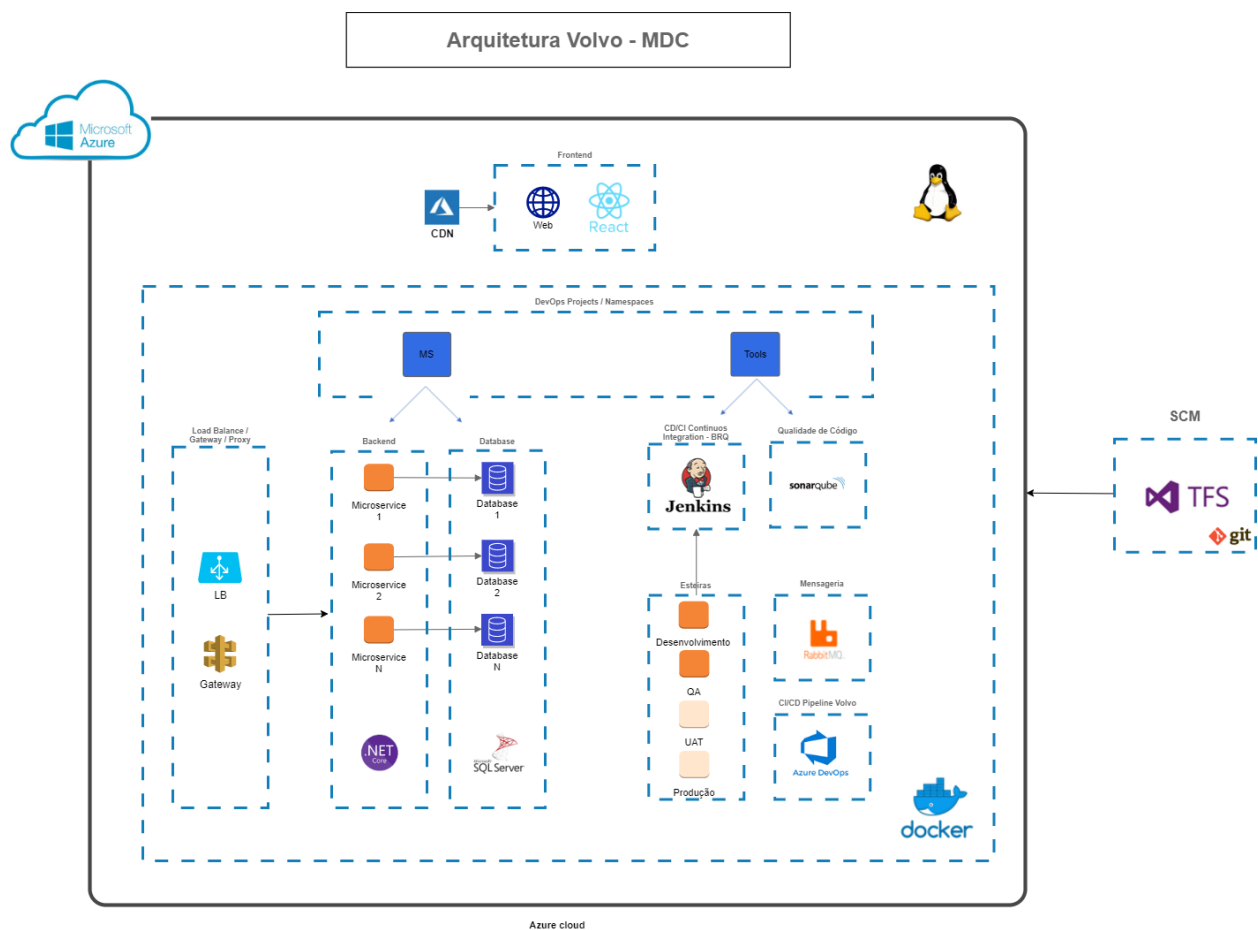
Descrever o processo de implantação do projeto MDC no ambiente da Volvo.



PUBLICO ALVO

Envolvidos direto ou indiretamente com o processo de desenvolvimento arquitetura e infraestrutura.

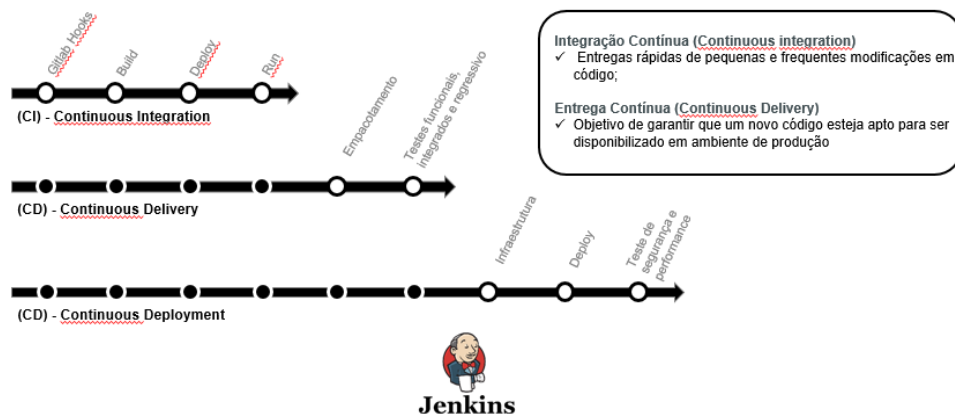
RESPONSABILIDADES

Infraestrutura Volvo – MDC



| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 5 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

Esteiras de DevOps – CI e CD



Tecnologias

Infra:



Frontend





Backend



Banco de dados



| | | | |
|---|-----------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 6 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

Servidores

Servidor 1:

Descrição: Aplicação Backend, Frontend e Infraestrutura

Disco 200 GB (disco) e 4 GB (swap)

Memória 16GB

CPU 16 (VCPU)

S.O: Ubuntu 16.04.4 LTS

Servidor 2:

Descrição: Banco de dados SQL Server

Disco 200 GB (disco) e 4 GB (swap)

Memoria 16GB

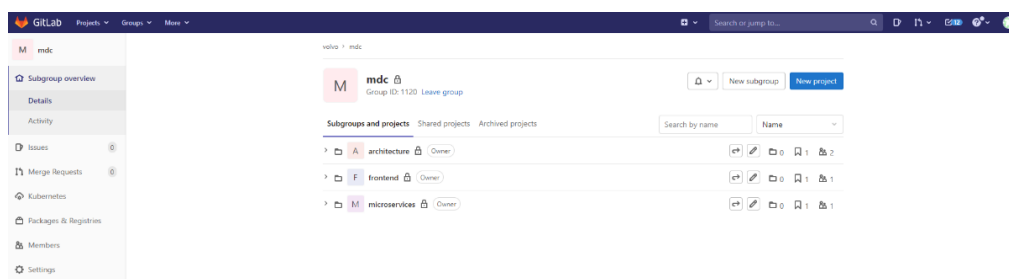
CPU 8 (VCPU)

S.O: Ubuntu 16.04.4 LTS

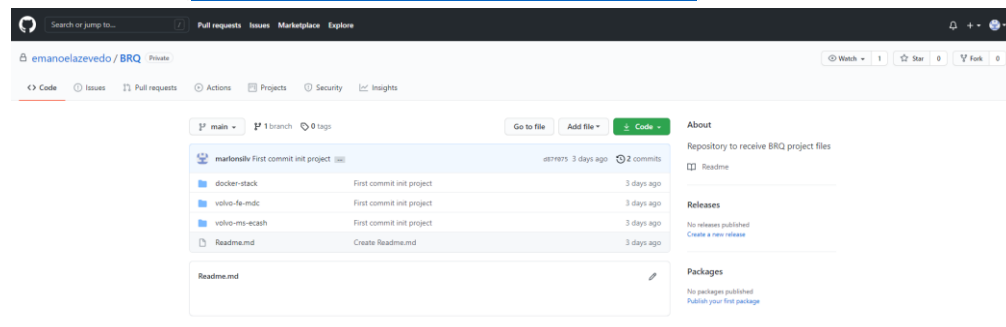
Código Fonte



Transporte de código fonte do Git BRQ para o Github Volvo

Git BRQ: (<https://git.brq.com/volvo/mdc>)



Github Volvo: (<https://github.com/emanoelazevedo/BRQ>)



| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 7 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

Checklist de preparação para instalação ambiente

- Servidores para instalação e configuração
- Acessos de administrador aos servidores
- Domínio e host do servidor
- Git
- Certificado https
- Banco de dados SQL Server
- Acesso a VPN, AzureDevops, TeamViewer

Roteiro de instalação

➤ Instalação e configuração Stack de arquitetura

Projeto no Git: **docker-stack**

➤ **Passo 1:** Instalação e configuração do Docker

```
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
$ sudo add-apt-repository <br> "deb [arch=amd64]
https://download.docker.com/linux/ubuntu <br> $(lsb_release -cs) <br> stable"
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install docker-ce
```

➤ **Passo 2:** Instalação e configuração do Banco de dados SQL Server



```
docker pull mcr.microsoft.com/mssql/server
docker run -e 'ACCEPT_EULA=Y' -e 'SA_PASSWORD=brq$volvo123&' -e
'MSSQL_PID=Express' -p 1433:1433 -d mcr.microsoft.com/mssql/server:2017-latest-ubuntu
```

➤ **Passo 3:** Instalação e configuração do Docker Swarm

```
docker swarm init
docker swarm join-token manager
```

➤ **Passo 4:** Habiliar docker swarm

```
sudo chmod 666 /var/run/docker.sock
```

| | | | |
|---|-----------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 8 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

➤ Passo 5: Configurar arquivo da stack de ferramentas - (docker-compose-tools.yml)

```
version: "3.7"

services:
  jenkins:
    image: jenkins/jenkins:2.263.1-lts-centos7
    container_name: brq-jenkins
    privileged: true
    ports:
      - "8080:8080"
      - "50000:50000"
    networks:
      - tools
    volumes:
      - jenkins_data:/var/jenkins_home
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
    deploy:
      placement:
        constraints:
          - "node.role==manager"

  sonarqube:
    image: sonarqube:8.6.0-community
    container_name: brq-sonarqube
    depends_on:
      - db-sonar
    ports:
      - "8081:9000"
    networks:
      - tools
    environment:
      SONAR_JDBC_URL: jdbc:postgresql://db-sonar:5432/sonar
      SONAR_JDBC_USERNAME: sonar
      SONAR_JDBC_PASSWORD: sonar
    volumes:
      - sonarqube_conf:/opt/sonarqube/conf
      - sonarqube_data:/opt/sonarqube/data
      - sonarqube_extensions:/opt/sonarqube/extensions
      - sonarqube_logs:/opt/sonarqube/logs
      - sonarqube_temp:/opt/sonarqube/temp
    deploy:
      placement:
        constraints:
          - "node.role==manager"



  portainer:
    image: portainer/portainer:1.24.1-alpine
    container_name: brq-portainer
    ports:
      - "9000:9000"
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
      - portainer_data:/data
    networks:
      - tools
    command: --H unix:///var/run/docker.sock

  nexus:
    image: sonatype/nexus3:3.29.2
    container_name: brq-nexus
    ports:
      - "8082:8081"
      - "9001:9000"
    volumes:
      - nexus_data:/nexus-data
    networks:
      - tools

  db-sonar:
    image: postgres:12-alpine
    container_name: brq-db-postgres-sonarqube
    networks:
      - tools
    environment:
      POSTGRES_USER: sonar
      POSTGRES_PASSWORD: sonar
    volumes:
      - postgresql_sonar_data:/var/lib/postgresql/data
    deploy:
      placement:
        constraints:
          - "node.role==manager"

networks:
  tools:
    name: brq-tools
    driver: overlay
    attachable: true

volumes:
  jenkins_data:
    name: jenkins_data
  sonarqube_conf:
    name: sonarqube_conf
  sonarqube_data:
    name: sonarqube_data
  sonarqube_extensions:
    name: sonarqube_extensions
  sonarqube_logs:
    name: sonarqube_logs
  sonarqube_temp:
    name: sonarqube_temp
  portainer_data:
    name: portainer_data
  nexus_data:
    name: nexus_data
  postgresql_sonar_data:
    name: postgresql_sonar_data
```


| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 9 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

- **Passo 6:** Comando para rodar a stack de ferramentas no ambiente
docker stack deploy -c docker-compose-tools.yml brq-tools

#Jenkins

<https://host:8080>

admin

brq\$volvo123&

#Portainer

<https://host:5000>

#Sonar

<https://host:9010>

#Nexus

<https://host:8082>



- **Passo 7:** Arquivo (docker-compose-ms.yml) configurações de propriedades da aplicação de backend, alterar o IP: 10.2.0.138 para o IP do servidor de produção e incluir o ambiente de produção ASPNETCORE_ENVIRONMENT: prd

```
version: "3.7"
services:
  ecash-qa:
    image: 10.2.0.138:9001/volvo-ms-ecash-qa:latest
    environment:
      ASPNETCORE_ENVIRONMENT: qa
    ports:
      - "5002:80"
  ecash-dev:
    image: 10.2.0.138:9001/volvo-ms-ecash-dev:latest
    environment:
      ASPNETCORE_ENVIRONMENT: development
    ports:
      - "5004:80"
```

- **Passo 8:** Arquivo (docker-compose-ms.yml) configurações de propriedades da
Comando para rodar a docker stack microserviços do backend
docker stack deploy -c docker-compose-ms.yml volvo-ms

- **Passo 9:** Arquivo (docker-compose-fe.yml) configurações de propriedades da aplicação de frontend: alterar o IP: 10.2.0.138 para o IP do servidor de produção

```
version: "3.7"
services:
  frontend-qa:
    image: 10.2.0.138:9001/volvo-web-qa:latest
    volumes:
      - "/etc/ca-certificates/brq.com2020.sectigo-comodo.pem:/etc/nginx/ssl/brq.com2020.sectigo-comodo.pem"
    ports:
      - "80:80"
      - "443:443"
  frontend-qa-node:
    image: 10.2.0.138:9001/volvo-web-node-qa:latest
    ports:
      - "3000:3000"
  frontend-dev:
    image: 10.2.0.138:9001/volvo-web-dev:latest
    ports:
      - "8040:80"
  frontend-dev-node:
    image: 10.2.0.138:9001/volvo-web-node-dev:latest
    ports:
      - "3008:3000"
```



| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 10 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

- **Passo 10:** Projeto no git **volvo-fe-ecash** – Arquivo **environment.ts** Configurações de propriedades da aplicação. Alterar o endereço do <https://volvo.brq.com> para o endereço do host produção.
- **Passo 11:** Comando para rodar a docker stack do Frontend
docker stack deploy -c docker-compose-fe.yml volvo-frontend
- **Passo 12:** Projeto no git **volvo-fe-ecash** – Arquivo **Jenkinsfile** Configurações de propriedades da aplicação. Alterar o valor dos parâmetros **dev_server_ip**: ip_de_prd, **docker_repository_port**: porta_repo_prd **url**:
<https://git.brq.com/volvo/mdc/frontend/volvo-fe-ecash.git> para url do novo Git.
- **Passo 13:** Projeto no git **volvo-fe-ecash** – Arquivo **nginx.conf**, alterar os valores das propriedades: **server** = host do servidor, **server_name** = host para qual servidor vai responder, **ssl_certificate** = endereço e nome do certificado https, **ssl_certificate_key** ssl = endereço e nome do certificado https e **location/ > proxy_pass** = proxy reverso endereço da API Backend, **/api/ecash > proxy_pass** = endereço para qual o proxy reverso da API Backend responder
- **Passo 14:** Projeto no git **volvo-ms-ecash** – Arquivo **Jenkinsfile** Configurações de propriedades da aplicação. Alterar o valor dos parâmetros **dev_server_ip**: ip_de_prd, **docker_repository_port**: porta_repo_prd **url**:
<https://git.brq.com/volvo/mdc/microservices/volvo-ms-ecash.git> para url do novo Git.
- **Passo 15:** Projeto no git **volvo-ms-ecash** – Arquivo **launchSetting.json** Configurações de propriedades da aplicação. Incluir novas propriedades do endereço de Produção e QA.
(Se incluir adicionar no arquivo **docker-compose-ms.yml** o **ASPNETCORE_ENVIRONMENT** desejado)

```

"qa": {
  "commandName": "Project",
  "launchBrowser": true,
  "applicationUrl": "http://srv19528.brq.com:5002",
  "environmentVariables": {
    "ASPNETCORE_ENVIRONMENT": "qa"
  }
},
"development": {
  "commandName": "Project",
  "launchBrowser": true,

```

| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 11 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

```
"applicationUrl": "http://srv19528.brq.com:5004",
"environmentVariables": {
  "ASPNETCORE_ENVIRONMENT": "development"
}
}
```

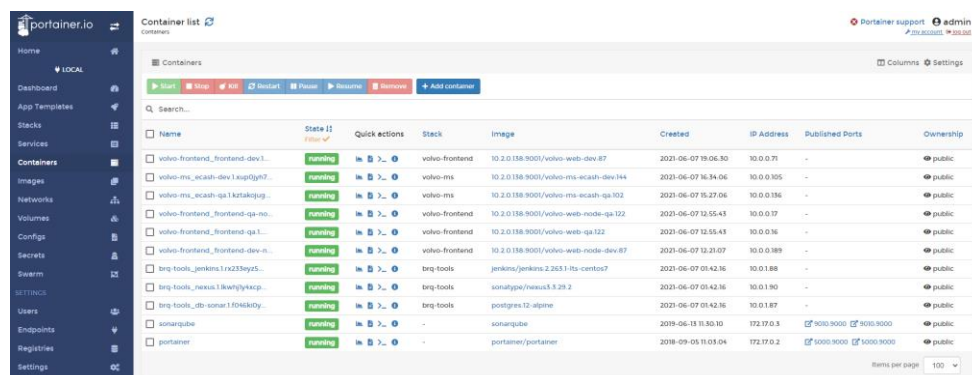
- **Passo 16:** Projeto no git **volvo-ms-ecash** – Arquivo **appsettings.production.json** Alterar a propriedade "ConnectionStrings": {
 "DefaultConnection": (host, instancia, db e porta do banco de PRD)

Resultado esperado:



Servidor:

```
admin@srv19528:~$ docker service ls
ID                NAME                MODE                REPLICAS        IMAGE                PORTS
st4eu8ljw8xv     brq-tools_db-sonar   replicated           1/1             postgres:12-alpine  *:8080->8080/tcp, *:50000->50000/tcp
l4ab5pcu6hka     brq-tools_jenkins   replicated           1/1             sonatype/nexus3:3.29.2  *:8082->8081/tcp, *:9001->9000/tcp
kn5z8t36l1dj     brq-tools_portainer  replicated           0/1             portainer/portainer:1.24.1-alpine  *:9000->9000/tcp
2kfz5gjqezog     brq-tools_sonargube  replicated           1/1             sonargube:8.6.0-community  *:8081->8080/tcp
s0nugp55fj7f3    volvo-frontend_frontend-dev  replicated           0/1             10.2.0.138:9001/volvo-web-dev:86  *:8040->80/tcp
s1ljkkazzdsp3    volvo-frontend_frontend-dev-node  replicated           1/1             10.2.0.138:9001/volvo-web-node-dev:86  *:3008->3000/tcp
36lqgd1l6ges     volvo-frontend_frontend-qa  replicated           1/1             10.2.0.138:9001/volvo-web-qa:121  *:80->80/tcp, *:443->443/tcp
68rgl5r6dn9z     volvo-frontend_frontend-qa-node  replicated           1/1             10.2.0.138:9001/volvo-web-node-qa:121  *:3000->3000/tcp
0uzkke3ksdmw     volvo-ms_ecash-dev    replicated           1/1             10.2.0.138:9001/volvo-ms-ecash-dev:138  *:5004->80/tcp
kl3znz34b9u0     volvo-ms_ecash-qa     replicated           1/1             10.2.0.138:9001/volvo-ms-ecash-qa:99  *:5002->80/tcp
```

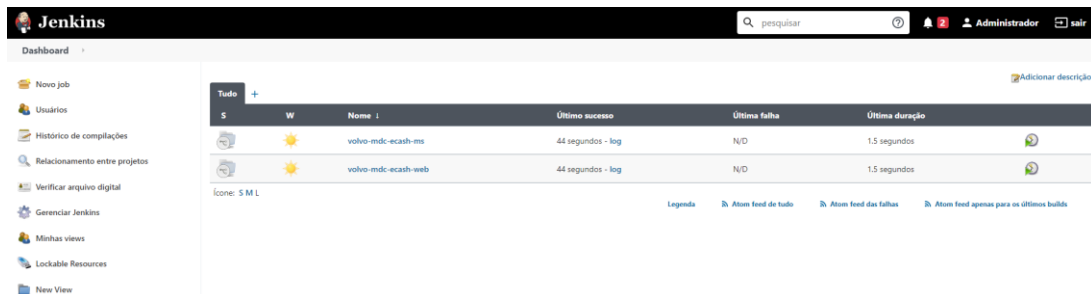
Portainer:



| Name | State | Quick actions | Stack | Image | Created | IP Address | Published Ports | Ownership |
|----------------------------------|---------|--|----------------|--|---------------------|------------|----------------------|-----------|
| volvo-frontend_frontend-dev | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | volvo-frontend | 10.2.0.138:9001/volvo-web-dev:87 | 2021-06-07 19:06:30 | 10.0.0.71 | - | public |
| volvo-ms_ecash-dev | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | volvo-ms | 10.2.0.138:9001/volvo-ms-ecash-dev:144 | 2021-06-07 16:34:06 | 10.0.0.105 | - | public |
| volvo-ms | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | volvo-ms | 10.2.0.138:9001/volvo-ms-ecash-qa:102 | 2021-06-07 15:27:06 | 10.0.0.136 | - | public |
| volvo-frontend_frontend-qa | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | volvo-frontend | 10.2.0.138:9001/volvo-web-node-qa:122 | 2021-06-07 12:55:43 | 10.0.0.17 | - | public |
| volvo-frontend_frontend-qa-node | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | volvo-frontend | 10.2.0.138:9001/volvo-web-qa:122 | 2021-06-07 12:55:43 | 10.0.0.16 | - | public |
| volvo-frontend_frontend-dev-node | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | volvo-frontend | 10.2.0.138:9001/volvo-web-node-dev:87 | 2021-06-07 12:31:07 | 10.0.0.189 | - | public |
| brq-tools_jenkins | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | brq-tools | jenkins/jenkins:2.263.1-lts-centos7 | 2021-06-07 09:42:36 | 10.0.1.88 | - | public |
| brq-tools_nexus | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | brq-tools | sonatype/nexus3:3.29.2 | 2021-06-07 09:42:36 | 10.0.1.90 | - | public |
| brq-tools_db-sonar | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | brq-tools | postgres:12-alpine | 2021-06-07 09:42:36 | 10.0.1.87 | - | public |
| sonargube | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | - | sonargube | 2019-06-18 11:30:10 | 172.17.0.3 | 8080:8080, 9000:9000 | public |
| portainer | Running | Stop, Restart, Kill, Logs, Exec, Shell, Remove | - | portainer/portainer | 2018-09-05 11:03:04 | 172.17.0.2 | 9000:9000, 8000:8000 | public |

| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 12 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

Jenkins: Projetos

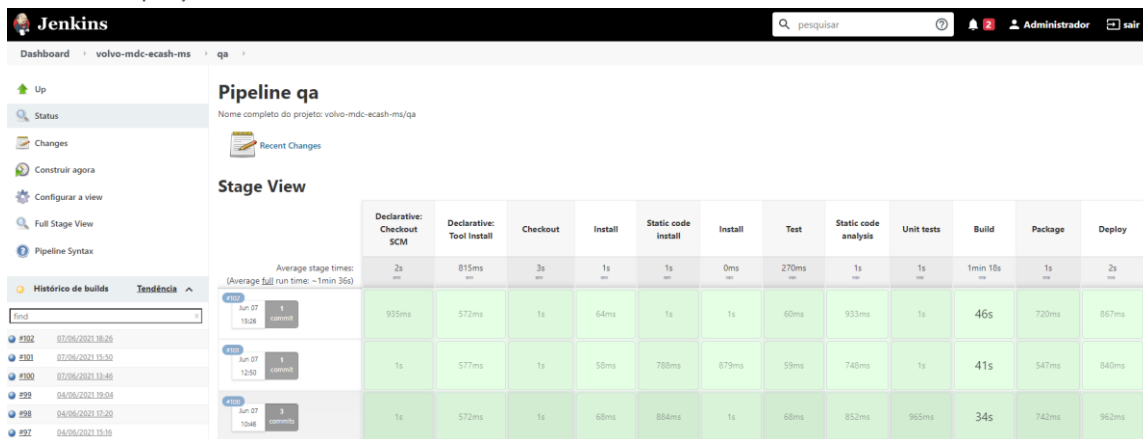


The Jenkins Dashboard shows a list of jobs. The table below represents the data visible in the dashboard:

| Tudo | W | Nome | Último sucesso | Última falha | Última duração |
|------|---|---------------------|-------------------|--------------|----------------|
| | | volvo-mdc-ecash-ms | 44 segundos - log | N/D | 1.5 segundos |
| | | volvo-mdc-ecash-web | 44 segundos - log | N/D | 1.5 segundos |

Below the table, there are links for 'Legenda', 'Ativar feed de tudo', 'Ativar feed das falhas', and 'Ativar feed apenas para os últimos builds'.



Jenkins: Deploy



The Jenkins Pipeline qa Stage View shows the following stages and their durations:



| Declarative: Checkout SCM | Declarative: Tool Install | Checkout | Install | Static code install | Install | Test | Static code analysis | Unit tests | Build | Package | Deploy |
|---------------------------|---------------------------|----------|---------|---------------------|---------|-------|----------------------|------------|----------|---------|--------|
| 2s | 815ms | 3s | 1s | 1s | 0ms | 270ms | 1s | 1s | 1min 16s | 1s | 2s |
| 935ms | 572ms | 1s | 64ms | 1s | 1s | 60ms | 933ms | 1s | 46s | 720ms | 867ms |
| 1s | 577ms | 1s | 58ms | 788ms | 879ms | 59ms | 748ms | 1s | 41s | 547ms | 840ms |
| 1s | 572ms | 1s | 68ms | 884ms | 1s | 68ms | 852ms | 965ms | 34s | 742ms | 962ms |

The table also includes a 'Tendência' section with a list of builds and their durations.

| | | | |
|---|--------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 13 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

BASE NORMATIVA

Governança da tecnologia da informação para desenvolvimento de software.

| | | | |
|---|-----------------------------|--------|--------------------------------|
|   | Tecnologia da Informação | Título | Documento de arquitetura Volvo |
| | | Versão | 1.1.0 |
| | | Edição | 04 de junho de 2021 |
| | | Página | 14 de 14 |
| Roteiro – Volvo MDC | | | |

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÕES

Versão 1.0.0

Criação do Documento

Versão 1.1.0

Edição do Documento