Azure: Cifrado de secretos con SOPS.

Un saludo, espero se encuentre bien.

Tiempo de lectura: 4 minutos.

Descripción.

A continuación detallaremos, desde Infraestructura Digicem - CyberSecurity, la guía del paso a paso para:

• Cifrar Secretos de repositorios o estructuras de archivos en :azure: repos desde una llave:key-vault:

Guía. ∂

- $\bullet \;\; \text{:key-vault:} \;\; \textbf{:} \; \text{Herramienta de almacenamiento de secretos dentro del :azure: portal.}$
- :azure:: Herramienta de gestión de recursos en la nube, a nivel de laaS, PaaS, SaaS.
- :azure: Repos: Herramienta de gestión de pipelines en pasos por el branching strategy declarado de git-flow y trunk, entre los entornos: Dev, STA y Prod, algunos HotFixes y Features de recuperación de aplicaciones comprometidas.

Etapas. ∂

- - Tener una :azure: suscripción.
 - Tener un equipo local donde administrar cambios de repositorios y subirlos hacia los repositorios en :azure: DevOps, sobre Repos.
 - Contar con el archivo, repositorio o estructura a cifrar en AES256, bajo un formato JSON.



:azure: Plataforma del Portal de Azure - PaaS.

:key-vault: Key-Vault.

Publicaciones. @

- Paquetes de servicios.
 - Entregable formalizado cifrado.



3 Se debe clonar el repositorio, respetar la estructura del contenido, para buen efecto al construir la imagen desde Docker.

dockerfile @

```
1 FROM ubuntu
3 ADD . .
5 ENTRYPOINT tar -xvf azSops.tar; bash ./azSops.sh
```

🛕 • Se comprimen los archivos sh como scripts en tar, para evitar la conversión que hace Git sobre archivos Windows en texto plano de formato LF (Linux) a CRLF (el cual se corrompe al ser utilizado en BASH) que no es legible en Unix.

• El siguiente Script automatiza la construcción del contenedor dentro del dockerfile.

docker-compose.yml @

```
1 version: '3'
3 services:
     build:
      context: .
       dockerfile: ./dockerfile
    tty: true
10
```

deb install.sh ₽

```
1 #!/usr/bin/env bash
 4 # This script does three fundamental things:
 5 # 1. Add Microsoft's GPG Key has a trusted source of apt packages.
 6 # 2. Add Microsoft's repositories as a source for apt packages.
 7 # 3. Installs the Azure CLI from those repositories.
 8 # Given the nature of this script, it must be executed with elevated privileges, i.e. with `sudo`.
9 #
10 # Remember, with great power comes great responsibility.
11 #
12 # Do not be in the habit of executing scripts from the internet with root-level access to your machine. Only trust
13 # well-known publishers.
15
16 set -e
17
18 if [[ $# -ge 1 && $1 == "-y" ]]; then
19
     global_consent=0
20 else
21
22 fi
23
24 function assert_consent {
25
     if [[ $2 -eq 0 ]]; then
26
         return 0
     fi
27
28
     echo -n "$1 [Y/n] "
29
30
      read consent
      if [[ ! "${consent}" == "y" && ! "${consent}" == "Y" && ! "${consent}" == "" ]]; then
31
        echo "'${consent}'"
32
33
          exit 1
34
35 }
36
37 global_consent=0 # Artificially giving global consent after review-feedback. Remove this line to enable interactive mode
38
39 setup() {
40
41
      assert_consent "Add packages necessary to modify your apt-package sources?" ${global_consent}
42
      set -v
43
      export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
44
45
      apt-get install -y apt-transport-https lsb-release gnupg curl
46
      set +v
47
      assert_consent "Add Microsoft as a trusted package signer?" ${global_consent}
49
      set -v
50
      curl -sL https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | gpg --dearmor > /etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.gpg
51
52
53
      assert_consent "Add the Azure CLI Repository to your apt sources?" ${qlobal_consent}
54
      set -v
55
       # Use env var DIST_CODE for the package dist name if provided
      if [[ -z $DIST_CODE ]]; then
56
57
          CLI_REPO=$(lsb_release -cs)
58
          shopt -s nocasematch
59
         ERROR_MSG="Unable to find a package for your system. Please check if an existing package in https://packages.microsoft.com/repos/azure-cli/dists/ can be used
        if [[ ! $(curl -sL https://packages.microsoft.com/repos/azure-cli/dists/) =- $CLI_REPO ]]; then
60
61
             DIST=$(lsb_release -is)
            if [[ $DIST =~ "Ubuntu" ]]; then
63
                 CLI_REPO="jammy"
            elif [[ $DIST =~ "Debian" ]]; then
64
65
                CLI_REPO="bullseye"
66
             elif [[ $DIST =~ "LinuxMint" ]]; then
                CLI_REPO=$(cat /etc/os-release | grep -Po 'UBUNTU_CODENAME=\K.*') || true
67
68
                 if [[ -z $CLI_REPO ]]; then
69
                    echo $ERROR_MSG
70
                    exit 1
                 fi
71
72
              else
73
                 echo $ERROR_MSG
74
                 exit 1
75
             fi
76
          fi
       else
```

```
78
         CLI_REPO=$DIST_CODE
79
         if [[ ! $(curl -sL https://packages.microsoft.com/repos/azure-cli/dists/) =~ $CLI REPO 11: then
80
             echo "Unable to find an azure-cli package with DIST_CODE=$CLI_REPO in https://packages.microsoft.com/repos/azure-cli/dists/."
81
82
         fi
      fi
83
84
      85
         > /etc/apt/sources.list.d/azure-cli.list
86
      apt-get update
87
      set +v
88
      assert_consent "Install the Azure CLI?" ${global_consent}
89
      apt-get install -y azure-cli
90
91
92 }
93
94 setup # ensure the whole file is downloaded before executing
```

• Por favor, puedes hacer uso de la siguientes estructuras como bases para lograr el fin solicitado.

.sops.vaml ₽

```
1 creation_rules:
2 - azure_keyvault: https://dev-kv-devops-compañia.vault.azure.net/keys/sops-key/L1av3DeC1fr4d0
3
```

- Se debe establecer el archivo, bajo extensión JSON, debido a la estructura de salida que relaciona SOPS con el cifrado AES256, el cual puede alterar según la extensión la estructura del cifrado cómo data o sin llaves.
 - El siguiente es un ejemplo, no dudes en modificarlo para cifrar, solo respeta la extensión JSON.

env.json ∂

```
1 {
            "Logging": {
 2
 3
                       "LogLevel": {
                                  "Default": "ENC[AES256_GCM, data:pcoxU6/mRmhi4CY=,iv:WlurE1wsbICW25DKYjHD640coRKzhevvCKeZnVMGBK8=,tag:Gst537NfKyyRIWT3jiBzDA==,type:str]",
                                   "Microsoft.AspNetCore": "ENC[AES256_GCM,data:V5W0dx18dw==,iv:sAHY81hKz4U05MCYT2a3fQgh4+x7zLQ3oWqy4tGJyzE=,tag:DPI5eN8EVxR0NTF0Wakcow==,type:str
 5
 6
                      }
           "AllowedHosts": "ENC[AES256_GCM, data:Pg==,iv:Itp5F1KaRSqqzCbjQPzU2iRISOvHOxZ7KUsIvhGwcuE=,tag:WailpHsL/xCg9x4jKkGxTg==,type:str]",
 8
 9
            "OuickCommAni": {
                      "AuthorityBaseUrl": "ENC[AES256\_6CM, data:YU4j+0V6elr7RQxQtm98Rwttd0ph4TjgsGIqZPYKqdfa40VNJHPgVpCoIURo/sEjdg/F, iv:/hGymZTVxIx5f/JIw1Hn/4R41b+F+QRKWrpenGGPTVAIXFACTION of the control o
10
                       "BaseUrl": "ENC[AES256_GCM,data:EjDs361X5RHRCisXYyBg9SMzie8CMp7NmGOKNbIvmHHEjBukCJYZEw==,iv:a8RXI6VRVwG+K+3le+nwTmvGlhgeTPctjEHGF6yXblg=,tag:ugdBjq5dsv:
11
12
                       "ClientId": "ENC[AES256_GCM,data:0PBf2e8mPp9lgxmI/OD9HUXZ8SDSP3Y30i/B1Qi6QwnM7G+7,iv:pxFHuLWc5Ksf3bBPqCdK5ll5lxM1vSgtYKNUY0Etuk4=,tag:wjQ3NNiIXRIUDu0hJi
                       "ClientSecret": "ENC[AES256_GCM, data:2CzXquqTXV0DDAbnjEOTGKMKGva4n5pqaPJXPeReJvMlpP29Wr35EcAhqeq=,iv:wMk5GLbLrUM5rfZm+jcVl9setqqpmGky7SfGIJWFMqq=,taq:8
13
14
                       "OrganizationId": "ENC[AES256 GCM.data:PdwIcWFLBL2sus8NdEwI8AAO+VmcGkgfBpCZ1vLopvWBfRmE.iv:Ww2dArWKY4cv1z2ffHmA78CMZd/k0R0PoKP0WSvBC5U=,tag:ErAJ+gxAlGd
15
                       "SellerId": "ENC[AES256_GCM,data:0w7cCUWS0sNU3CneFthqF0q7CUVp32uEifQogXIaxjYtCtmf,iv:kw4yd6rPqRNAY0QoemUEG9Zx25Es2HjvTx8m5J1R7Tc=,tag:ZkqZRBZs03oKe3YEli
16
                       "LoginClientId": "ENC[AES256_GCM, data:u/kqNaTWniIxYT0Tqr9Q/aQtBYaHfZ036JofL0gowms65hcc,iv:NAJRT9Lid0WLC85tfSoFNY2qryvD1AQLdTzoIy2j00o=,tag:50CPWphMwk33k
17
                       "LoginClientSecret": "ENC[AES256_GCM,data:Ii/dm4lvQiNfizxJk6q+qQJjc3SBApj4UuFHu1pJe9f0v+2c9zQAE4+Kbms=,iv:I3ppsz0Zc1HpFj3JkRLMU6ktfk+0zSuyGvChYazuJPw=,i
18
19
            "ShippingExperienceApi": {
20
                       "BaseUrl": "ENC[AES256_6CM,data:sDe97hMZN3e0WrNsV1eHmuwXskez3qYXOmdGVAM5g8u0VkSsJZMek3oCBP8aXCTa0gFz5urr26uqhLU=,iv:tVyDwcWn4gzTAPih5uEoPu6jW4c9gNJ+Czq:
21
                       "CreateShippingExperienceFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:oKIlMbVqCsHX/1j79EIIcTa8rItbl7U3d8dlzqj13h1mAWYLmx/233BKWBTr/1AnuKFnocLH3aM=,iv:W2Sm/vxozdJj
22
                       "GetShippingExperienceScoreOptionsFunctionKey": "ENC[AES256_GCM,data:rUSPoR6lNUAe8VjZddJTkqLoIkRulA9u0R7w6Rfo0dn2A88twAOTnvG783aqL/qv92uK8EUm/14=,iv:W8:
23
                       "GetShippingExperienceByClientRucFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:aZ+WT33KSiuDw6Xxe3C14mPMxvdTSYenKZJ0640bysRt0DqT3+AuxUtwPqpn7K+CRMEVzPLVa64=,iv:+T9
24
25
            "ShippingDatesApi": {
26
                       "BaseUrl": "ENC[AES256_GCM, data:NxKPIZoPDZQY/gpewIrbbhkufqbLUi5F0uZV84fL0nhXEFkN/yH+IxqFVhRTtzgcxxmFuU0N,iv:Xt8Dpa/7F/1vGpzE0Csfdi0qRQfwrPvadKUkSEPy1dA:
27
                       "GetAvailableShippingDatesFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:6NzRsqMrGqr/J3/G95uHo25ZPCzj+D1FwbTKTs1UPl5i3YHzKDT3q4TJTk27y83vtGN07YTnqyU=,iv:QsnXikSZXsl
                       "SaveSaleOrderShippingFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:yNGe6MIFONHUM]8ufPFVm27pAmpPPmX6M6ImEcEM42LXHdc3c2OCxtyva6S0xs5Umqa011Puf9g=,iv:kny9Mm8qzQR/Rq:
28
29
30
            "TicketManagerApi": {
31
                       "BaseUrl": "ENC[AES256_6CM,data:hW9j64c2u9M0s7q1hE+/1ZxhEy2kyCVkwB/m6tDSW/IMUgAUa7zcCLFl1ygHMMuwTg0MtZFA,iv:kpvhaNpN2l1GBpWZXo9xIVMLwpUMgDv1YWoLXvbuUbY:
32
            "PaymentsApi": {
33
                       "BaseUrl": "ENC[AES256_GCM,data:dMn/Ss5k9mTVGA9Z0EJB1pmnNx7hF/GvMT06vKdfz92WtFpN9+TyXYpmyvQDkFJI.iv:jwDnfc8rDQwZummMmMhbxEhZjLVrRMMlxC63ISjRzDw=,tag:EWi
34
35
                       "CreditSummaryFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:ouUml1INYqZXpaXU6YcOKtl7FMwbWmbGqazLvrvX3tvRrJx/AxcntGwtKPmimShZoBma3JyrGbo=,iv:V0cyb3h76NP0fYNY02uJdki
                       "ChargeFunctionKey": "ENC[AES256 GCM.data:WgrIhCPAS0w1GbPF0JMk3uBHY+ZkyFH4GU1mKpBEYJZDzWmd3m93DzR0i9x+9l10Y+0GURltYL0=.iv:4+D7v40n4Bkmfu0+3ivVc7Fko/1T0]
36
37
                       "ReimburseFunctionKey": "ENC[AES256_GCM,data:VcVQgh5AoltihuAG162DavLbl]fVpFHY1fP1TNjufPsK7ryhQxm3K1OW2lpKgcsZi77fL7Ky79Y=,iv:f8i7tSNYtExO/F3VMoZJ+DRTAnd
38
39
            "LoyaltyApi": {
                       "BaseUrl": "ENC[AES256_GCM, data:h9/aLDqrHdYsjjkNrt7d1zq78UZ00Ddkd2zcUouUcnSmwIUyPoC85t2Yhe0tHG19saUbfN+HD3M=,iv:SLYUHLHkT3ZCmoegleRrNkWYM04gdT3DWNPcqMc:
40
41
                       "LoyaltyPointsSummaryByClientIdFunctionKey": "ENC[AES256_GCM,data:WFQddDxNk23YlX2sFSvLQYNuonOBfVw5qgWIQq6Wv7Dq830aNaoEV3cBex8ey8esay+/75D5gwc=,iv:4uzgLi
42
                       "LoyaltyPointsTransactionsByClientIdFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:9vIqsCWC+dXrtnzEQgZnKlSX4BTH9+moWkSQzXqmLVp6DP66b0tRUHVyh1SPpNxEj4orveLa2H0=,iv::
                       "AddLoyaltyPointTransactionFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:mBqfUJoA5CiyT0qVKPxFsTJ5NkyfWw78kF/orq+Dpv5Z7y0xfq4Veesaa16rpqrfC7y0UuY6WAY=,iv:akF+L2dtR:
43
44
45
            "MarketingApi": {
```

```
"BaseUrl": "ENC[AES256_GCM,data:sCQYyvQ9CVYkI415UzmpsdPqvhy56wll/I+3p64w+flc3dfuGn70ymBWM0zSf3VvXQ==,iv:ndrT1Q/p79IGLgqYWufj2zf3rZRbiD93uZwlf8aSheQ=,taq
 47
                                "GetTestimonialsFunctionKey": "ENC[AES256 GCM.data:rpyZZgpFpVLg8WnLg0VWSU8iFR7Bg53316b9ctA2ozJ4gMVT4RbB0RiF69FG6b1D39iV9u8nUY4=.iv:K8bveHozBivmsrb0POIWI
 48
                                "GetNoveltiesFunctionKey": "ENC[AES256_GCM,data:GoDcuoBtJr020rvKJiGy1Fm/JJc8UnRr9WX/nnV5g4zvMyRtx75Jrd0FHxFuyKFTQVyqphd9q2w=,iv:fx9RpKgNfneeFxbiveX8kFwn
  49
 50
                  "NotificationsApi": {
                                "BaseUrl": "ENC[AES256 GCM.data:BviIjbk9rlhE10bavp0TPSmVP3hz2nhcg3Hs4m4FrVKJb0Yy5uJMwb+6gvGdT0+EY87dmg==.iv:meHae0ci6lSoTWHF7iybrcKcSr/N9v1WPbcbMrnlxno:
 51
 52
                                "SendOrderClaimEmailFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:bj4fYNiZwNqpH/E4H0WYTwoR2qWiq0iyVOqfNnHIshMu/UIN5XFk71U0qo+FrRxRER3wUk02Jbs=,iv:ofta4k9lovG031qi
  53
                                "SendWelcomeClientCreatedEmailFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:06AVq3jlQWHQRvcoUIURh5sDq8hpo/VncG/MeQZgGLbQpxl3vu7pb0C2C+6ew9IVnZLsD7/m7GY=,iv:6ftX/gv
 54
 55
                 "ProductsApi": {
  56
                                "BaseUrl": "ENC[AES256_GCM, data:1Yvm8wqOdXcca2NS/WPKQxhMP2fsretyerFWtL+ho8RxwpbFx4HqxdH9TXovkRapnx9UMKs9/GPorQ==,iv:qczwZnxuiMegyc6lebEsCy3DeCZ2kkf9XOhi
                                "GetProductCategoriesFunctionKey": "ENC[AES256_GCM, data:q3VY+vvYyG5cnxP2Lhmclrngq2uZQkXEUc1vAbWGBVf/H4812A91kaRS+jq76vsOPCdUnLsz+Qg=,iv:0jNrmA/pH99wwcR/
 57
                                "GetWarehousesFunctionKey": "ENC[AES256 GCM.data:GJWFoXzi5G/zLglxVtMsWSKgMb3kGwZN5FOCpb3V5zrLueLh1u0nYTkuo+1MPn0IDmePuL+D+yY=.iv:F9Bix1zT5t9UdECHiagezTI
 58
 59
  60
                 "BackOfficeApi": {
                                "BaseUrl": "ENC[AES256_GCM,data:07M3JTQyVJaX/1N3zN0hifs+Pj0+4Q06SCYGE53dn0xPplSsvAT3t2I9nDNMkOcflUVRdnXPpSFJ5nKEoA==,iv:0PKxL+ge1BBLDSnVJuokuaVaMJG0wPer
 61
 62
                                "CreateDistributorSaleOrderFunctionKey": "ENC[AES256 GCM.data:vKWGNcZ3JxvG03ncN/yXidcilfN1l0Gm0H+cxYmwoXilCWoCi6mRX070D0AX07MXpn/T8xb140o=.iv:6+XSk2cEr.
  63
  64
                                 "ProviderId": "ENC[AES256_GCM,data:GjWm81WtXHlg07iyLylX0zfEA6ycmaxwB830LF+2vyDMg8fh,iv:z8V7efanX4+HT2Dw00rcvVVV7q430R3PtJbVsMszXSA=,tag:t0tByIHXBiXCJHH:
 65
 66
                 "SacContactInformation": {
  67
  68
                                "Name": "ENC[AES256_GCM,data:jLKR0aq6a1v5BwGqLVaVhpbr9ed0tTuI,iv:RgR9jZvunguiLPQmbm5WNXZNa9HuxAZfo1KJoH0AML8=,tag:zf3NFjcpRpK0tjz6xN5nnA==,type:str]",
 69
                                "Email": "ENC[AES256_GCM, data:00pZ8nCCoNGpiK5HxvGu9IHBa25iL0IiX6k=,iv:HqT72TF+M970+L45TkITGdLi1Pe0+q+85tjZc4qfsMc=,taq:GqW65FaxCyo0PoFyy3Dzrq==,type:sti
  70
                                "PhoneNumber": "ENC[AES256_GCM, data:xTniukYqXlfsTEk=,iv:uMwxSR4NCl/Hf/65cZGiAfZ4tJD1rsqgcYVmqpxA6iI=,tag:oUoC7EKb9LNxApzcc6lccw==,type:str]"
  71
                  "Cache": [
  72
  73
  74
                                               "Name": "ENC[AES256_GCM,data:stBipS3udA==,iv:Mr8470TFYn0hpQ0m7ZnhyybKxRzpJacbfD80fKWy0yM=,tag:0lsXADxGQx905M6fHfR0tg==,type:str]",
  75
                                               "Hours": "ENC[AES256_GCM, data:Bw==,iv:PdlXAyeEr3vS036vG0PFrcu0AFHcqGRRqIxvE4/Yi+o=,taq:z0Tp62n0fFDblG0xMqYTN0==,type:str]",
  76
                                               "Minutes": "ENC[AES256\_GCM, data:SQ==, iv:X/61Br5p9ghVx46I4f6Zc7n43jz2yJMo7/J01xEoCgw=, tag:g11g0tgd87T2Moe8E033ng==, type:str]", and the sum of the sum
  77
                                               "seconds": "ENC[AES256_GCM, data:Xw==,iv:rV7fH4xyFfyzeRqfCJvAkrX2G0KAx1Rd2t37V74mbDs=,taq:c0iUDjYMlw/Y8ddcv4PbZw==,type:str]"
  78
  79
  80
                                               "Name": "ENC[AES256 GCM.data;zVg4jocJtVwh91Ig0R+3WB4ajAar9ZHT3g==,iv:HFenOuHXZVEgvcLgt/03Cv3NhOcgFOH8zg/MEatDiVY=.tag;u0J6l0ggBii2gRELoPs/pg==.i
 81
                                               "Hours": "ENC[AES256_GCM, data:nA==,iv:EzU5xp6SvBalSba5un/DFDcfFff4cFHv6ZwnihUx7ZI=,taq:h3kj7C24R+f2aXf8leRADq==,type:str]",
                                               "Minutes": "ENC[AES256\_GCM, data:Tg==,iv:DaQj+8LpQcDZb03S6eWwsVHgjK6SAL2MUYMaQTNh+TI=,tag:YXCQcHE8xk2CviBUBsyy1g==,type:str]", the substrated of the substrated for the substrated for
  82
                                                "seconds": "ENC[AES256_GCM,data:Xg==,iv:gZs9Avkej0cNvIKc2pprc5MVz6/ZPunm099eiLL4KHY=,tag:25l11MT6wM5P7mm3iI5GoQ==,type:str]"
  83
 84
                                },
 85
  86
                                               "Name": "ENC[AES256\_6CM, data: U+Iz1/OCa/OtxqZ9Bugn, iv:Znx3V50MZne/2Dfg1Q//qCZ9ysV7QrSz1sr2FEVrx4M=, tag:GQ3eavdR4412tNmpZ6zStA==, type:str]", the sum of the control of
 87
                                               "Hours": "ENC[AES256_GCM, data:qQ==,iv:qhjViy2GHvhPg2wz+KlZnXZWYuKTQHYp585NJmr8g1E=,tag:aHbqyK6VNCi2X2zPGrrYTQ==,type:str]",
                                               "Minutes": "ENC[AES256_GCM, data:uQ==,iv:kHxpYLoEXW6++CTEEw0hmzj5tETH2EbJ0qbdAzwr/lU=,tag:D6UoHiVQhftVphkDKV6nBw==,type:str]",
 88
  89
                                               "seconds": "ENC[AES256_GCM,data:0Q==,iv:c4BprMkztShvBHPSMCHA943ssN+sICeLJ501rCJXlFk=,tag:W0rbbCWm48g0s3kM89nhSQ==,type:str]"
                                },
 91
 92
                                               "Name": "ENC[AES256_GCM, data:oG7odeVSiwxTF1ka0g==,iv:qmU/50iScbKys6S2S55lS54G1M5r2XgaGvMHksHsWWE=,tag:+2E/qOT+HLRwt6osEvjmIw==,type:str]",
                                               "Hours": "ENC[AES256_GCM,data:9yg4LQ==,iv:ey08mEhTxaj0QpgyKbnEiFR2Huz5GFM2qguxCsAcnsQ=,tag:05RuQbBjQXmoSLoA4qVnvA==,type:str]",
  93
  94
                                               "Minutes": "ENC[AES256 GCM,data:z0==.iv:Vv89UgIVmJWzmIVBOcHwIU00GUpp00cNKN0oWBPm008=.tag:RcdHVn44SILEKU1fuIP4lw==.tvpe:strl",
                                                "seconds": "ENC[AES256_GCM,data:0q==,iv:jTqd+JKbDwDpMT8L4kDe+MyrlqYhseM9I0BH8GzI3BI=,taq:A7IS0TsmzTaLjP+tYY5/0w==,type:str]"
 95
 96
                                },
 97
                                               "Name": "ENC[AES256_GCM, data:nMGWH/6zZAoaamrj5UqHzOYf,iv:sNR5aS+JgXB2hXxduwqKTEubRWB0/3SSeAnc6jn+seA=,tag:vH9aE4e/t5tdPaunoGaiww==,type:str]",
  98
                                               "Hours": "ENC[AES256_GCM, data:z0Y=,iv:/VmGbg0LsHqrbcWRhitNo5ZAsGePqZqRT2qE/Y4jzR4=,taq:qqNfoYf2K3E075K/Nhs20w==,type:str]",
 99
100
                                               "Minutes": "ENC[AES256_GCM, data:Pw==,iv:rUpp30Kc2pT2TaEbIjZXOWyZvTjG7+oB+LRDPH24BD0=,tag:oEZMl2KniLEWUzJuBX6Xzg==,type:str]",
101
                                               "seconds": "ENC[AES256_GCM, data:vQ==,iv:yZeV7HzZlIIJiMg6gdwM/V+LrCi9Rs6fdt1pt4lPnSs=,tag:CjuoY8xRINM1SrcyqqwKLA==,type:str]"
102
                                },
103
                                               "Name": "ENC[AES256_GCM, data:uNcZ5tP/IXuPcwHD38KzfE32,iv:+rB4JnPW21tTdpEV7SalkSiXSJ1gHnSCAGx/RAMeE+w=, tag:FFgveZAi3C3P06VIDuL@aQ==, type:str]",
104
105
                                                "Hours": "ENC[AES256_GCM,data:BUo=,iv:Behwn5V3y6n7AjtYqFKMqdc9utSyDAtSjuR/bJ8YCbw=,tag:MT4iULSgLAmRw2XN0uA1gQ==,type:str]",
106
                                               "Minutes": "ENC[AES256_GCM, data:Xq==,iv:1S05fFqo7e0nKi+1HL8lldHzGEqsfieyXucy+uRTmKs=,taq:JJLz+SWBmqeZ6u9EMmy0MA==,type:str]",
107
                                               "seconds": "ENC[AES256_GCM, data:+A==,iv:8XpA041DZSY0qw7G6LF6HD0bqJUXSA0SJdx1t0lrUhI=,tag:+dtmxg8a/rUPAhcP3UTAeQ==,type:str]"
108
                                },
109
                                               110
111
                                               "Hours": "ENC[AES256_GCM, data:4v8=,iv:6m9L4Pf/I4]TuV4efvQRb7Y52M0VxCmm02ZFfqxqQUM=,tag:Tr+CoVibbJJkRn+h+R4opw==,type:str]"
112
                                               "Minutes": "ENC[AES256_GCM,data:JQ==,iv:xbARUEFm/J3v+8wWlyfNdH0WKmSwDIBSX/CZaBQLENs=,tag:dEmZYpfVb/k6hWfWie0yGA==,type:str]",
                                                "seconds": "ENC[AES256_GCM, data:NA==,iv:9wWrbJA37LQMTFkCeV/pkCK+9YYF6u15VkMYicw7g9w=,tag:hAXhJU+MAJ4XLy7ips1+7g==,type:str]"
113
114
115
116
                                "kms": null.
117
118
                               "gcp_kms": null,
119
                                "azure_kv": [
120
                                             {
                                                              "vault url": "https://dev-kv-devops-compañia.vault.azure.net".
121
122
                                                              "name": "sops-key",
123
                                                              "version": "L1av3DeC1fr4d0",
124
                                                              "created_at": "2023-04-04T02:38:51Z",
                                                              "enc": "S3cR3t0C1fr4d0"
125
126
127
                                 "hc vault": null.
128
```

```
"age": null,
"lastmodified": "2023-04-04T02:38:53Z",
"mac": "ENC[AES256_GCM, data:6QKv30pqpXKNymWbP+arhTMHfxx22HRiukbTQdTJB1clWaQC/KjUp+JX1NR16mPnE0uIBiibwrRIu+1nzQrheGqcQuKN3WZvKzVQ0U7B7tBtoaDnHQ999eliZAri
"pgp": null,
"unencrypted_suffix": "_unencrypted",
"version": "3.7.3"

35 }
36 }
```

• El siguiente Script automatiza el inicio de sesion dentro del portal, desde :azure: CLI dentro del contenedor.

azure.sh ∂

```
1 #!/usr/bin/env bash
2
3 azure login
4
```

Corre una tarea interactiva con la imagen creada dentro del contenedor.

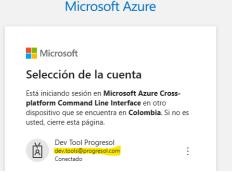
```
Ejecutando tarea: docker run --rm -it sops:latest

To sign in, use a web browser to open the page <a href="https://microsoft.com/devicelogin">https://microsoft.com/devicelogin</a> and enter the code <a href="https://microsoft.com/devicelogin">EG7F43</a>
43I to authenticate.
```

Inicio del docker, desde las sentencias declaradas en el Entrypoint.

Autentica dentro de la API :azure: con la llave temporal.





Seleccionamos cuenta de acceso.



dev.tools@progresol.com

¿Está intentando iniciar sesión en Microsoft Azure CLI?

Continúe solo si ha descargado la aplicación de una tienda de aplicaciones o un sitio web de confianza.

Cancelar Continuar

Finalizamos la autenticación.

• Por favor, puedes hacer uso de la siguiente sentencia para construir tu proyecto.

Comandos Docker. 🔗

1 docker compose -f "PATH\docker-compose.yml" up -d --build

- docker: API.
- compose: Orquestador de contenedores.
- -f: Establece un argumento para la ruta de un archivo..
- path: Ruta relativa del archivo docker compose.
- docker-compose.yml: Script de construcción del dockerfile.
- up: Levanta el servicio desde la construcción.
- -d: activa una sesion detach o permanente, ante cortes de conexión o salidas idle, sin hacer exit o logout.
- --build: Construye el proyecto del contenedor como una imagen para docker.

• Por favor, puedes hacer uso de las siguientes sentencias para validar accesos a los recursos y la herramienta.

Comandos Docker Compose. ${\mathscr O}$

1 docker run --rm -it name-tag -d

- · docker: API.
- run: Corre la imagen desde la API.
- --rm: Elimina la imagen actual cacheada o predeterminada.
- -i: Inicia una tarea o sesion interactiva.
- -t: Etiqueta para la imagen.
- name-tag: Nombre de la imagen: versión, como ejemplo "sops:lastest".
- -d: activa una sesion detach o permanente, ante cortes de conexión o salidas idle, sin hacer exit o logout.

Pruebas. 🔗

• Por favor, puedes hacer uso de las siguientes sentencias para validar accesos a los recursos y la herramienta.

:azure: Comandos. 🔗

- 1 az login
- az: API.
- login: Inicio de sesion sobre la plataforma :azure:, en una ventana aparte bajo un código de validación.

1 export AZURE_CLIENT_ID="AzUr3-C1eNt-1D"

- export: Declara la variable en sistemas operativos Unix igual Linux.
- AZURE_CLIENT_ID: Nombre de variable a setear.
- =: Operador lógico del valor de la variable.
- "AzUr3-C1eNt-1D": Valor de la variable a retornar, al ser llamada.

1 export AZURE_CLIENT_SECRET="AZUR3-C1eNt-5E(r3T";
2 export AZURE_TENANT_ID="AZUR3-T3n4Nt-1D"

• ;: Operador de salto de sentencia en línea.



:azure: Plataforma del Portal de Azure - PaaS.

Desplegar. 🔗

Comandos Docker. Ø

1 docker run --rm -it name:tag -d

- docker: API.
- run: Corre la imagen desde la API.
- --rm: Elimina la imagen actual cacheada o predeterminada.
- -i: Inicia una tarea o sesion interactiva.
- -t: Etiqueta para la imagen.
- name:tag: Nombre de la imagen: versión, como ejemplo "sops:lastest".
- -d: activa una sesion detach o permanente, ante cortes de conexión o salidas idle, sin hacer exit o logout.

```
1 sops -e env.json > env.enc.dev2; cat env.enc.dev2
```

- sops: Herramienta de cifrado.
- -e: Parámetro o argumento de cifrar secretos.
- env.json: Archivo o estructura a cifrar.
- >: Redireccionamiento de salida según error, de la sentencia anterior.
- env.enc.dev2: Documento receptor de salida.
- cat: Concatena los valores desde consola sin requerir abrir un binario sobre el archivo.
- Copia la salida de la concatenación en Linux con el archivo que contendrá los secretos.

```
GetClientsInformationFunctionKey": "ENC[AES256_GCM,data:c5+EpHlo9uOVVGo9
8AYD+u7tygk4SiiYk27/fot7g=,iv:uogTkdcg6BdSQa7FzF5lif6mJemAcxkhlZ0KXpXAR/4
GetProductCategoriesFunctionKey": "ENC[AES256 GCM,data:tvsMoY6ISURIdYFRiv
2hnq5vT6cjNNarSPLee/YtDw=,iv:E0opTwnjSWGhyCD4kp4DHSe26/1S/dWJaGVMwJqWvag:
e:str]",
UpdateProductCategoryFunctionKey": "ENC[AES256 GCM,data:rQ2M4ytr50yEWgUul
meUwDmvKSUHvGMp+7DCu3bQPQ=,iv:/Yqp79ZUzhPb/9EAS7QN88v5Oyq7RE3xHMcbQiZj5HE
pe:str]"
Domain": "ENC[AES256 GCM,data:zH+k4jAh7pOAuJvj+Tf7gMmknFANryYmbmKYQKW9qWa
6cGC8f4SHP/Zb2I=,tag:zAZ4fqcLAfsvnsKB6l5M6Q==,type:str]",
ClientId": "ENC[AES256_GCM,data:EEeAjq53srmFNuFR05kviIdagAsY4Z5e0VcX0lr0I
yOBEx1GWkc9hbCbAU=,tag:Yyg+jRsmW96G7bi3cBZiXw==,type:str]"
kms": null,
gcp_kms": null,
azure_kv": [
               "vault url": "https://dev-kv-devops-nanaykuna.vault.azure.
               "name": "sops-key",
               "version": "dc7611e069b64c1ea46a9dbb98452d72",
lastmodified": "2023-04-26T20:44:00Z",
mac": "ENC[AES256 GCM,data:DKKLPUBvNu17e1oLw2EVHaAsMfsh5/DuJyAeCdIIg3VvDt
rmiQJYZoQbLc8Q3yPPJSllE8ceIiU1VLF28M1lC1nY+5/nRXkszl1gsbjPraj30bdtvR70ras
NLy70prJUBHhrXVoj1+uaZmhXc5wiamEFs=,tag:IpCUj6V1lWnqTorQf0Tawg==,type:str
ogp": null,
unencrypted_suffix": "_unencrypted",
version": "3.7.3"
```

Output del binario UNIX "Cat".

😢 • Cat como binario en Unix será deprecado, como buena práctica de shell code se debe usar <, sin necesidad del pipeline como tubería de filtrado en salida (j).

```
:key-vault:Comandos de descifrado. 🔗
1 sops --output-type json -d env.enc.dev2
               : Herramienta de cifrado.
• sops
· --output-type: Predetermina una salida de comando.
                : Formato de archivo a mantener en la salida.
               : Parámetro o argumento para descifrar secretos.

    env.enc.dev2 : Archivo o estructura a descifrar.

Emojis 
    :key-vault: Key-Vault.
```

△Ahora se puede dimensionar el nivel de ejecución, como tiempo a la hora de gestionar este requerimiento.

¡Mil gracias por la atención prestada!

Cualquier duda me puedes contactar...
:WhatsApp: +573058288031

como mi usuario :slack: