CRAB

① CREA LAB.CONF → INIZIALIZZA ROUTER E MACCHINE
   ES: R1[0] = A
       CLIENT[0] = B
       WEB[0] = C
       LOCAL[0] = D
       . . . .

② CREA "_.STARTUP → PER OGNI ROUTER, MACCHINA, CLIENT E SERVER
   • ROUTER → IP ADDRESS ADD INDIRIZZO IP DEV ETH0
   • MACCHINA → IP ADDRESS ADD INDIRIZZO IP DEV ETH0

   IMPOSTO ROUTER DI DEFAULT ← IP ROUTE ADD DEFAULT VIA "INDIRIZZO IP (SENZA /)" DEV ETH0
   SU TUTTE LE MACCHINE
   CHE NON SI COMPORTANO   SYSTEMCTL START NAMED (+ PERCHÈ NS)
   COME ROUTER

   • CLIENT → IP ADDRESS ADD INDIRIZZO IP DEV ETH0
     IP ROUTE ADD DEFAULT VIA INDIRIZZO IP DEL 1° ROUTER COLLEGATO (SENZA /...) DEV ETH0

   • SERVER → IP ADDRESS ADD INDIRIZZO IP DEV ETH0
     SYSTEMCTL START APACHE2

   IMPOSTO ROUTER DI DEFAULT ← IP ROUTE ADD DEFAULT VIA "INDIRIZZO IP (SENZA /)" DEV ETH0
   SU TUTTE LE MACCHINE
   CHE NON SI COMPORTANO   DEL ROUTER A CUI È CONNESSO
   COME ROUTER   ES: 30.0.0./24
                                            IP SCELTO → 30.0.0.1

③ CREA CARTELLE PER OGNI ROUTER PER FARE "RIP" → R1/ETC/FRR
   ↓
   ⊙ FILE   DAEMONS → ZEBRA = YES
                      RIPD = YES

   ⊙ FILE   FRR.CONF → ROUTER RIP
            NETWORK   INDIRIZZO IP
                         ↓
                      CALCOLA CHE /...
                      DEVE ESSERE

   (N.B) SE SI DEVE COLLEGARE A LAN ESTERNE AL RIP AGGIUNGI "REDISTRIBUTE CONNECTED"
                              LOG FILE   /VAR/LOG/FRR/FRR.LOG

   ⊙ FILE   VTYSH.CONF → SERVICE INTEGRATED-VTYSH-CONFIG

   • AGGIUNGI "SYSTEMCTL START FRR" AD OGNI ROUTER ALTRIMENTI NON FARTE RIP !!!

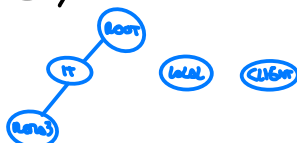④ CON IL SERVER (WEB) → FAI CARTELLA → SERVER/VAR/WWW/HTML
                                         ↓
                        CREA INDEX.HTML → <HTML>
                                           <BODY>
                                             HELLO!
                                           </BODY>
                                          </HTML>

PER TESTARE → PING -C 1 (INDIRIZZO IP)
              LINKS HTTP:// (INDIRIZZO IP)

⑤ PER CREARE DNS, CREA CARTELLE DEL TIPO → ROOT/ETC/BIND → DB.ROOT
                                                            NAMED.CONF
                                                            NAMED.CONF.OPTIONS

                                           IT/ETC/BIND → DB.IT
                                                         DB.ROOT
                                           ROUTER3/ETC/BIND   NAMED.CONF
                                                               NAMED.CONF.OPTIONS

                                           LOCAL/ETC/BIND → DB.ROOT
                                                            NAMED.CONF
                                                            NAMED.CONF.OPTIONS → ALLOW-RECURSION

                                           CLIENT/ETC → RESOLVE.CONF → NAMESERVER "IP LOCAL"
                                                                                   ↓
                                                                              NS DEL CLIENT

4 OSPF

```
interface eth0
ospf cost 90

router ospf
network "indirizzo ip (spesso da direttamente la versione che comprende tutte quelle dell'area)" area 0.0.0.0
redistribute bgp
redistribute connected

log file /var/log/frr/frr.log
```

SE IN OSPF SONO PRESENTI PIù AREE (OLTRE QUELLA DI BACKBONE "0.0.0.0") BISOGNA INSERIRE AREA X.X.X.X STUB NO-SUMMARY.
ESEMPIO:

```
interface eth0
ospf cost 90

router ospf
network "indirizzo ip (spesso da direttamente la versione che comprende tutte quelle dell'area)" area 0.0.0.0

network "indirizzo ip (spesso da direttamente la versione che comprende tutte quelle dell'area)" area 1.1.1.1
area 1.1.1.1 stub no-summary

redistribute bgp
redistribute connected

log file /var/log/frr/frr.log
```

5 BGP

```
router bgp 1

no bgp ebgp-requires-policy
no bgp network import check

neighbor 10.20.0.1 remote-as 20
neighbor 10.20.0.1 description Router as20r1

"redistribute connected"

network 10.20.0.0/16

log file /var/log/frr/frr.log
```

```
router bgp 1

no bgp ebgp-requires-policy
no bgp network import check

neighbor 10.20.0.1 remote-as 20
neighbor 10.20.0.1 description Router as20r1 (iBGP)

"redistribute connected"

network 10.20.0.0/16

log file /var/log/frr/frr.log
```

6 POLICY

as10r1 applies filters in such a way to avoid sending traffic to AS20 through link C.

neighbor 10.20.0.1 prefix-list denyAny in

ip prefix-list denyAny deny any

as10r1,(as11r1, as12r1, as13r1, and as14r1) prefer sending traffic to 20.1.0.0/24 and 20.2.0.0/24 along the paths depicted in Figure 1.

ip prefix-list collisionDomainL seq 5 permit 20.1.0.0/24
ip prefix-list collisionDomainM seq 10 permit 20.2.0.0/24

route-map localPrefL permit 10
 match ip address prefix-list collisionDomainL
 set local-preference 110

route-map localPrefL permit 20

route-map localPrefM permit 10
 match ip address prefix-list collisionDomainM
 set local-preference 110

route-map localPrefM permit 20

as30r1 sets the indicated Multi Exit Discriminator (MED) value on outgoing updates.

neighbor 1.1.2.1 route-map localMedOut out

route-map localMedOut permit 10
    set metric 20

as10r1 sets the indicated local preference value on incoming updates.

neighbor 1.1.0.2 route-map localPrefIn in

route-map localPrefIn permit 10
    set local-preference 150