



eventual consistency ftw

david craelius, cto

Klarna in short

- Independent, founders still majority owners
- Delivering online payments not built on top of the traditional VISA/MC stack
- Aim to double each year
- >€100M turnover 2012 & we've always been profitable
- 800 FTEs (and counting)
- Investors such as Sequoia Capital, DST, General Atlantic and Atomico.
- **Functional programming junkies**

Klarna vision

zero friction for consumers

PRODUKTER

Din kundvagn

BILD	PRODUKTNAMN	ANTAL	PRIS	TOTALT
	Purple High heels - One size	3	7.50kr	22.50kr
	Karaokemaskin Pro	1	9.90kr	9.90kr
Totalsumma:				32.40kr

Slutför köp

» Klicka här för att automatiskt fylla i fälten med hjälp av Facebook

E-postadress

Fortsätt

Förnamn

Efternamn

Adress

Postnummer

Ort

Mobil/telefonnummer

32,40 kr

Inkl. moms och frakt

Slutför köp



Faktura

Konto

Delbetalning

VISA

MasterCard

Swedbank

SEB

Nordea

Handelsbanken

Handla tryggt på nätet

Dina uppgifter är skyddade

Du betalar endast för varor du mottagit

Köpvillkor

Genom att klicka på "Slutför köp" godkänner jag [köpvillkoren hos Demobutiken](#)

Genom att lämna information i kassan godkänner jag [Klarnas villkor](#)

» Vill du dölja din adress med en pinkod?

PRODUKTER

Din kundvagn

BILD	PRODUKTNAMN	ANTAL	PRIS	TOTALT
	Purple High heels - One size	3	7.50kr	22.50kr
	Karaokemaskin Pro	1	9.90kr	9.90kr
Totalsumma:				32.40kr

Slutför köp

 » Klicka här för att automatiskt fylla i fälten med hjälp av Facebook

E-postadress

david@craelius.se

Fortsätt

Förnamn

Efternamn

Adress

Postnummer

Ort

Mobil/telefonnummer

32,40 kr

Inkl. moms och frakt

 Slutför köp

 klarna

Faktura

Konto

Delbetalning

VISA

MasterCard

Swedbank

SEB

Nordea

Handelsbanken

 Handla tryggt på nätet

 Dina uppgifter är skyddade

 Du betalar endast för varor du mottagit

 Köpvillkor

Genom att klicka på "Slutför köp" godkänner jag [köpvillkoren hos Demobutiken](#)

Genom att lämna information i kassan godkänner jag [Klarnas villkor](#)

» Vill du dölja din adress med en pinkod?

PRODUKTER

Din kundvagn

BILD	PRODUKTNAMN	ANTAL	PRIS	TOTALT
	Purple High heels - One size	3	7.50kr	22.50kr
	Karaokemaskin Pro	1	9.90kr	9.90kr
Totalsumma:				32.40kr

Slutför köp

 » Klicka här för att automatiskt fylla i fälten med hjälp av Facebook

E-postadress

david@craelius.se

Postnummer

18267

Fortsätt

» Har du glömt ditt postnr?

Förnamn

Efternamn

Adress

Postnummer

Ort

Mobil/telefonnummer

32,40 kr
Inkl. moms och frakt

 Slutför köp

 klarna

Faktura

Konto

Delbetalning

VISA

MasterCard

SveBank

SEB

Nordea

Handelsbanken

 Handla tryggt på nätet

 Dina uppgifter är skyddade

 Du betalar endast för varor du mottagit

 Köp villkor

Genom att klicka på "Slutför köp" godkänner jag [köpvillkoren hos Demobutiken](#)

Genom att lämna information i kassan godkänner jag [Klarnas villkor](#)

» Vill du dölja din adress med en pinkod?

PRODUKTER

Din kundvagn

BILD	PRODUKTNAMN	ANTAL	PRIS	TOTALT
	Purple High heels - One size	3	7.50kr	22.50kr
	Karaokemaskin Pro	1	9.90kr	9.90kr
Totalsumma:				32.40kr

Slutför köp

 » Klicka här för att automatiskt fylla i fälten med hjälp av Facebook

E-postadress

david@craelius.se

Förnamn

David

Efternamn

Craelius

 Inte du?

Adress

Valkyriavägen 15

Postnummer

18267

Ort

DJURSHOLM

Mobil/telefonnummer

070 *** ** 52

 Ändra adress eller telefon

32,40 kr

Inkl. moms och frakt

 **Slutför köp**



Faktura

Konto

Delbetalning

VISA

MasterCard

Svebank

SEB

Nordea

Handelsbanken

 Handla tryggt på nätet

 Dina uppgifter är skyddade

 Du betalar endast för varor du mottagit

 Köpvillkor

Genom att klicka på "Slutför köp" godkänner jag [köpvillkoren hos Demobutiken](#)

Genom att lämna information i kassan godkänner jag [Klarnas villkor](#)

» Vill du dölja din adress med en pinkod?

Fortsätt handla

Tack för din beställning!

Ditt köp om 32,40 kr är nu genomfört.
Betsätt: Klarna Faktura

Fakturan skickas till david@craelius.se för betalning inom 14 dagar efter du mottagit din beställning.

» Byt leveranssätt på fakturan.

» Vill du betala med annat sätt än faktura?

 klarna

Kvitto

Ordernummer:
26

Datum:
2012-08-31

Leveransadress:
David Craelius
Valkyriavägen 15
18267 DJURSHOLM

Produkter:	
3 st Purple High heels - One size	22,50 kr
1 st Karaokemaskin Pro	9,90 kr

Totalt	32,40 kr
---------------	-----------------

Välj hur du vill betala



☐ **Klarna Faktura:** Betala inom 14 dagar

☐ **Klarna Konto:** Samla dina köp på en faktura

☐ **Klarna Delbetalning:** 3 till 36 månader

☒ **Kort:** Mastercard eller Visa
Tryck på knappen för att öppna ett formulär där du tryggt och säkert kan betala med ditt Visa- eller MasterCard-kort.



☐ **Internetbank:** Nordea, Handelsbanken, SEB eller Swedbank

32,40 kr

Inkl. moms och frakt

Bekräfta



Kvitto

Ordernummer:
26

Datum:
2012-08-31

Leveransadress:
David Craelius
Valkyriavägen 15
18267 DJURSHOLM

Produkter:

3 st Purple High heels - One size	22,50 kr
1 st Karaoke maskin Pro	9,90 kr

Totalt **32,40 kr**

Dina uppgifter är skyddade

Du betalar endast för varor du mottagit

....but taking 100% of
our merchants check-out requires a close
to 100% availability of our service. fuck.

my view on true UX:



availability is no longer optional

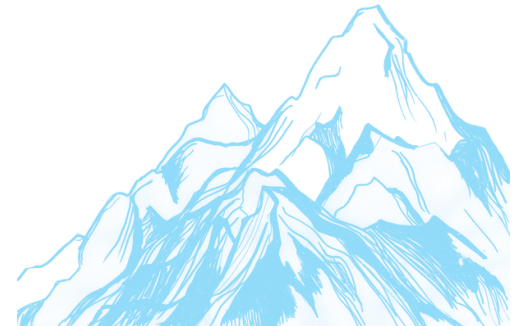
K2

-our migration strategy
out of the “dark pit of hell”*.

*our technical debt a.k.a. the monolith

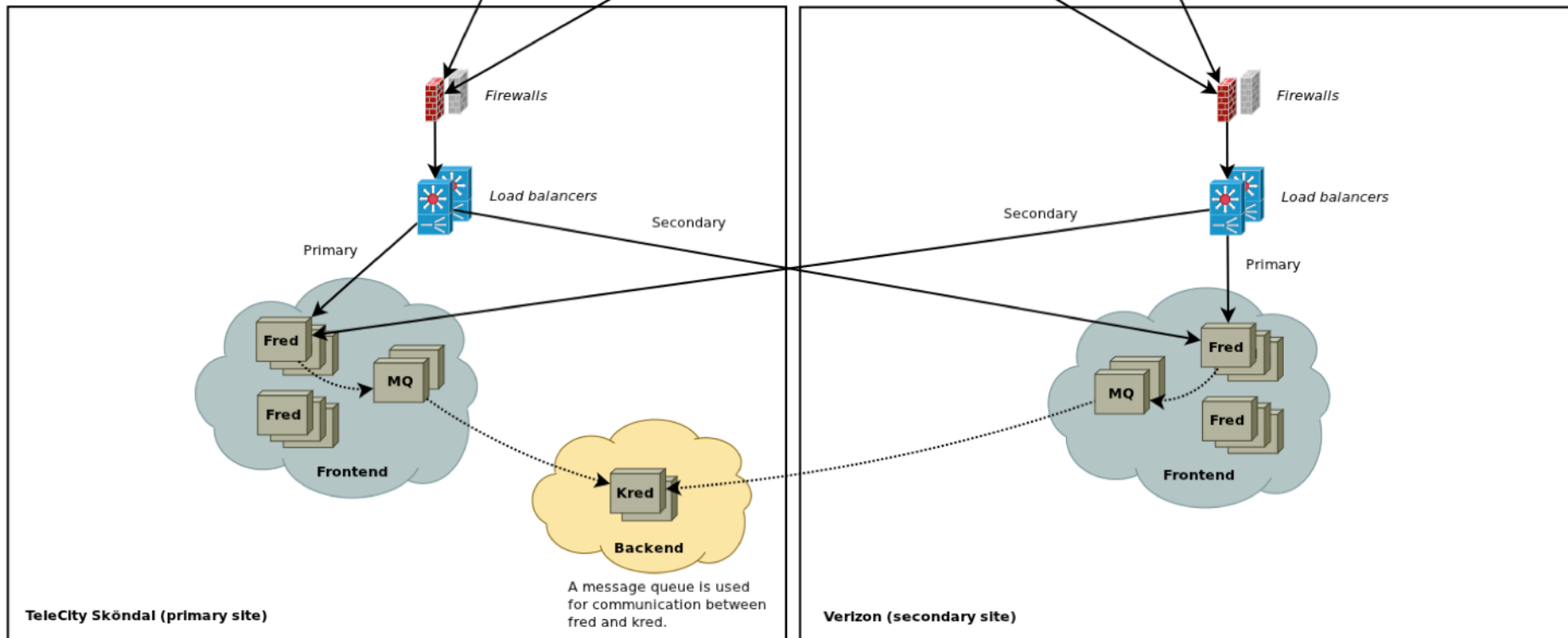


K2 target: 99.99% availability 24/7
utilizing a lean, “no master” pattern.

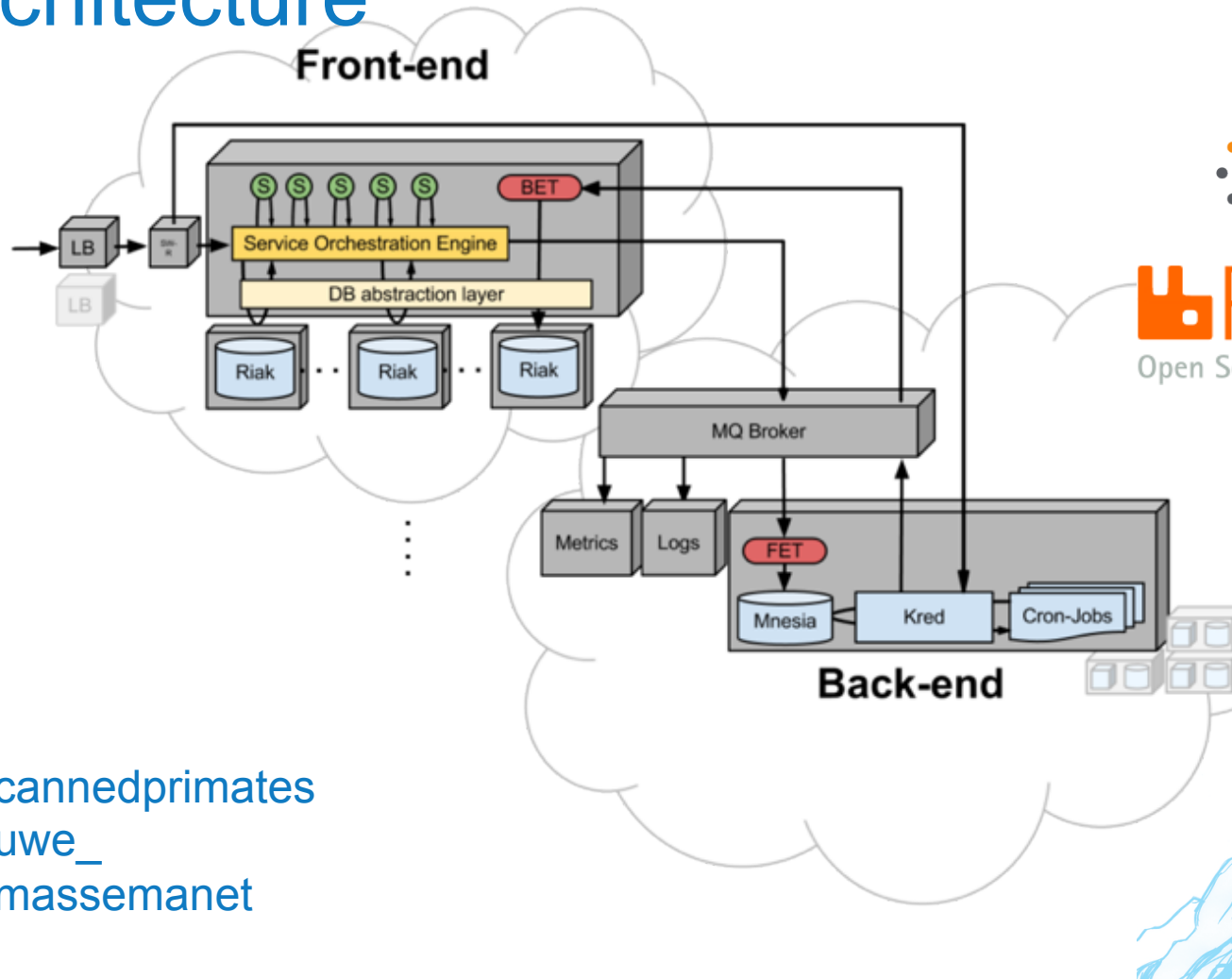


K2 routing

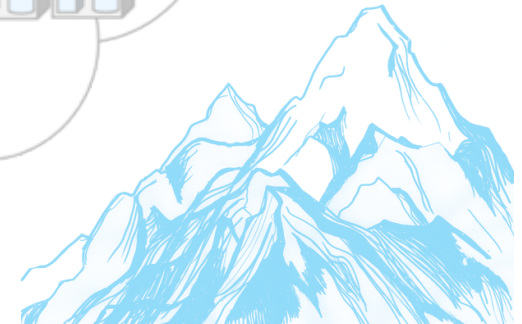
@cannedprimates
@uwe_
@massemanet



K2:FRED architecture

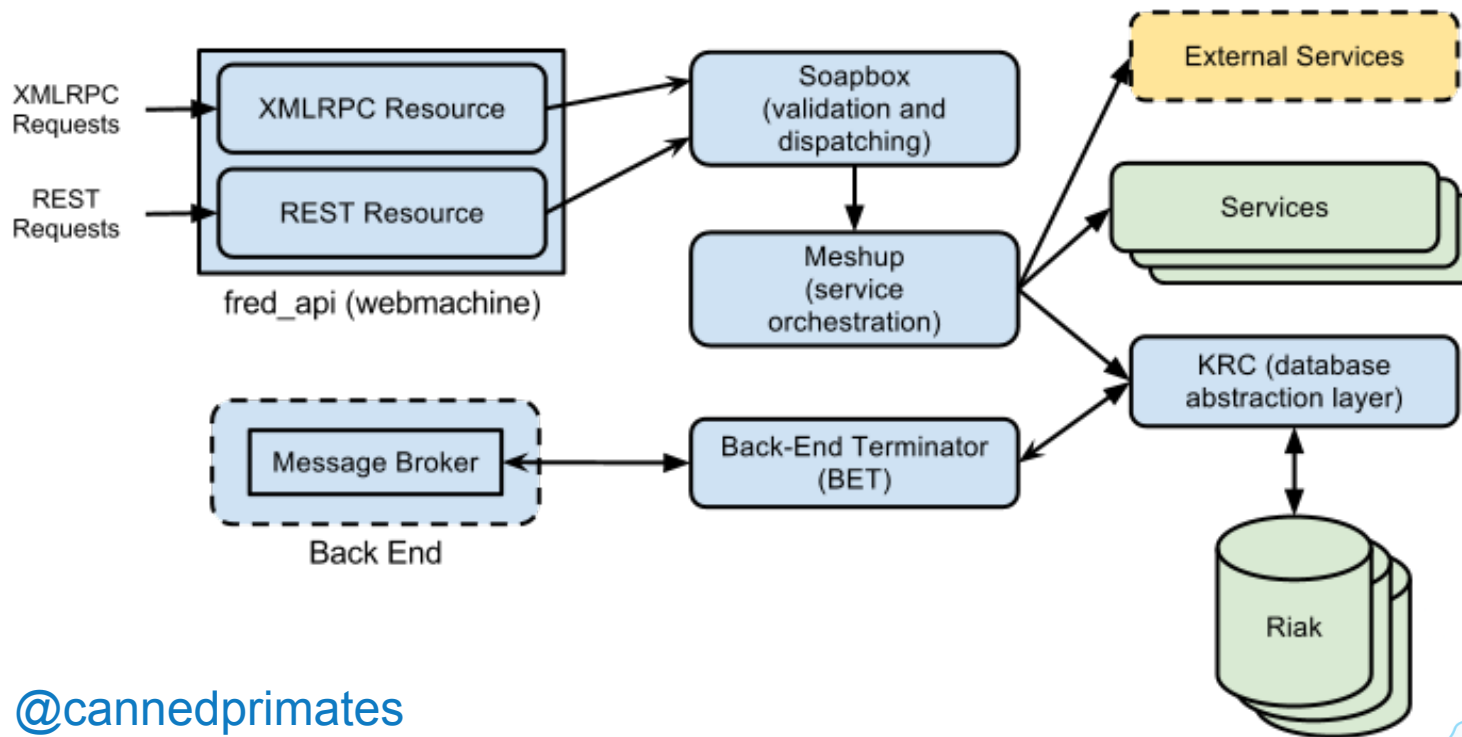


@cannedprimates
@uwe_
@massemanet



K2:FRED

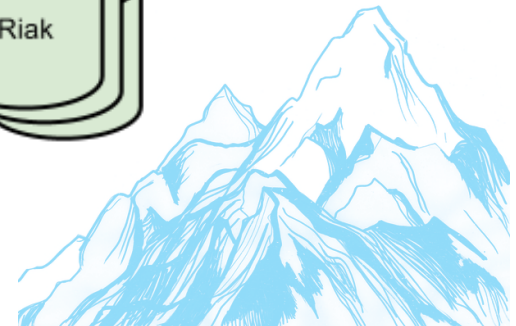
infrastructure



@cannedprimates

@uwe_

@massemanet



A service: Klarna Payment GW



<https://ctpe.io/payment/ctpe>

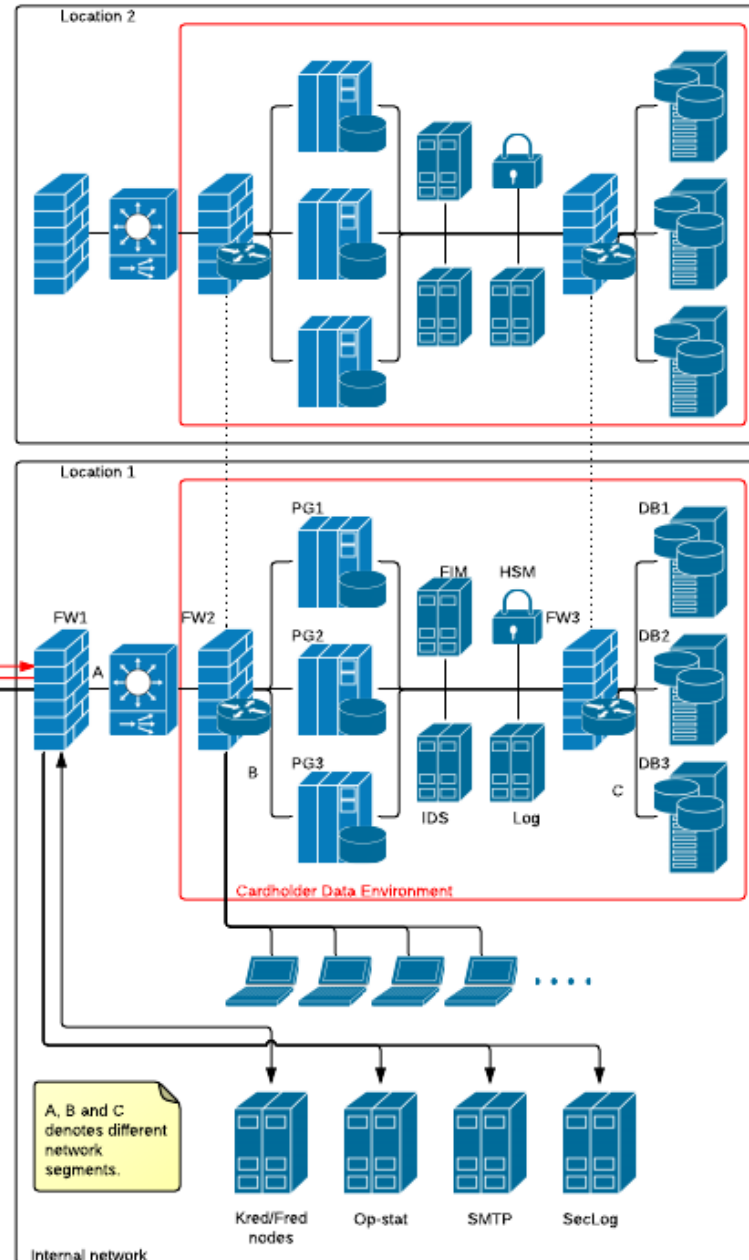
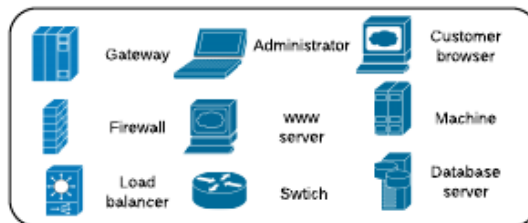


<http://www.rabbitmq.com>

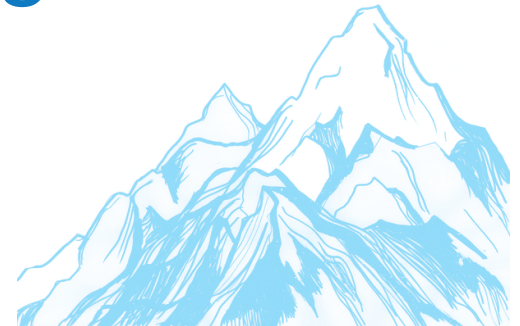
Open Source Enterprise Messaging

<http://mobile.unwire.dk/java/servlet/smspush>

rhel.pool.ntp.org

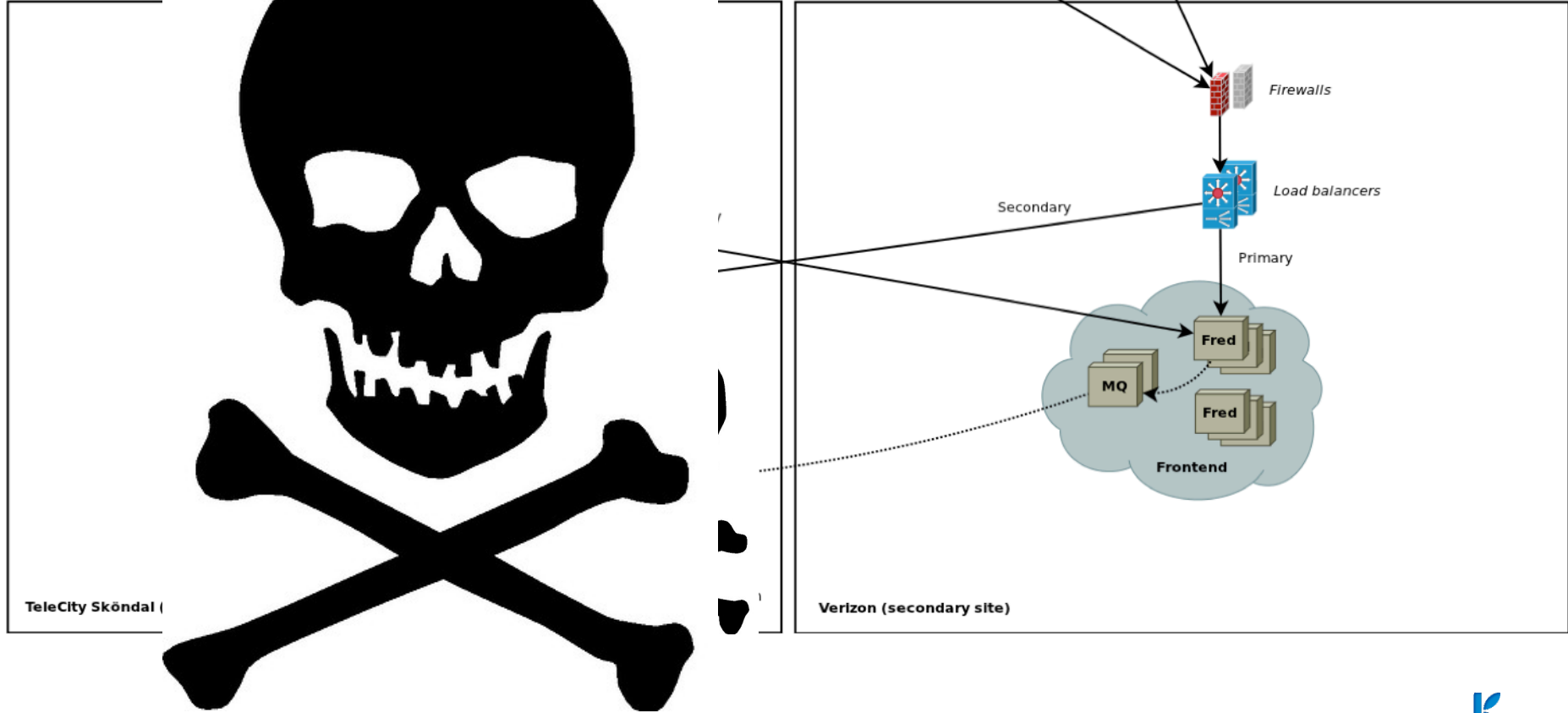


no master
(eventual consistency)
&&
realtime credit scoring
&&
credit card processing
= wtf? you dumb?



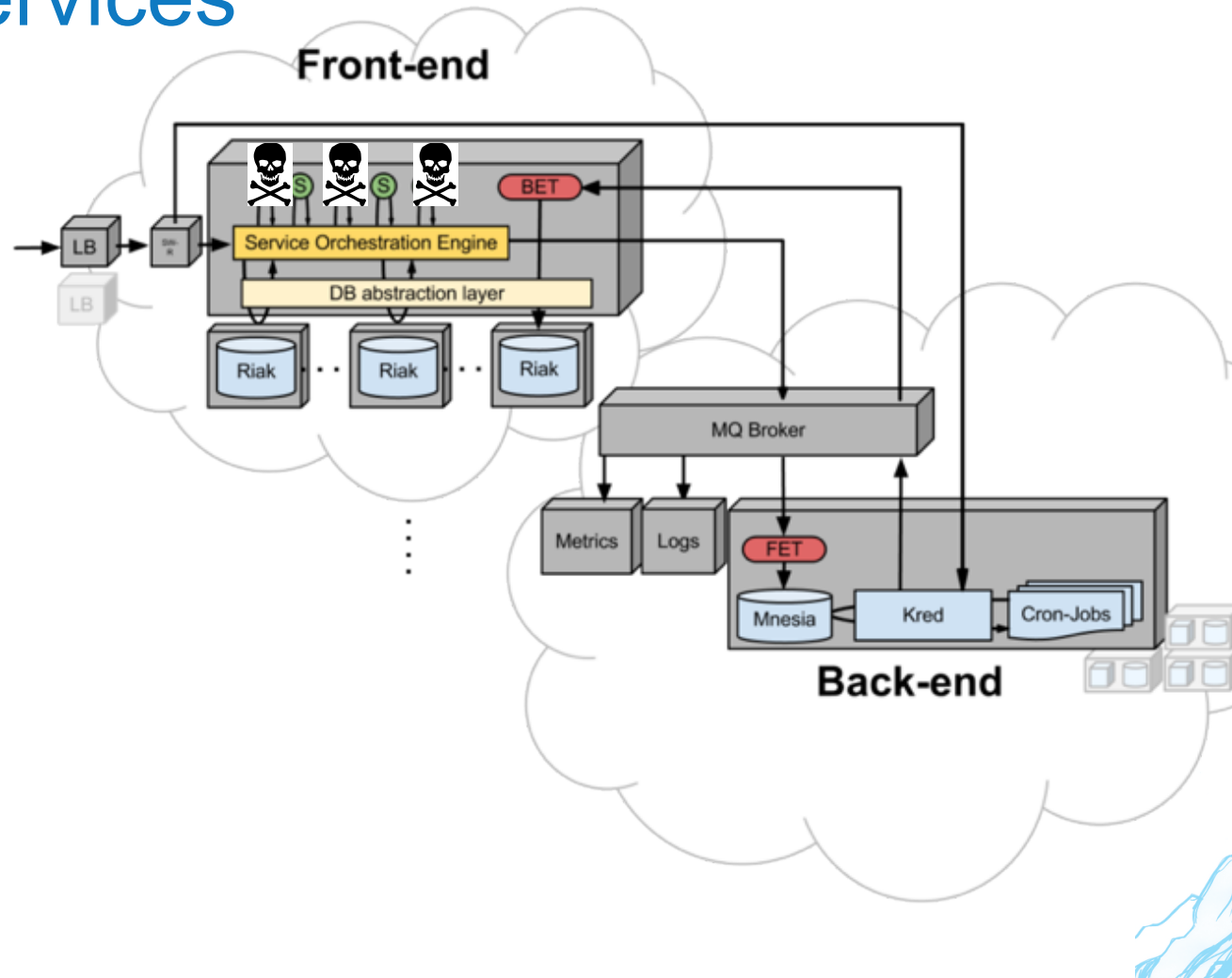
We expect things to fail

(production)



K2:FRED Graceful degradation of services

—



Q?