



Amazon Web Services

СЪДЪРЖАНИЕ



1. ПРЕДИ **CLOUD** ТЕХНОЛОГИИТЕ

- **ON-PREMISES**
- ИДЕЯТА НА **CLOUD-A?**
- **CLOUD** ДОСТАВЧИЦИ

2. ВЪВЕДЕНИЕ ЗА **AWS**

- КАКВО Е **AWS?**
- КОЙ ИЗПОЛЗВА **AWS?**
- ПОЯВАТА НА **AWS**

3. **AWS** ИНФРАСТРУКТУРА

- **REGION** И **AVAILABILITY ZONES**
- **EDGE LOCATIONS**

4. **AWS** " ПОД КАПАКА "

5. ИЗТОЧНИЦИ





ПРЕДИ CLOUD ТЕХНОЛОГИИТЕ



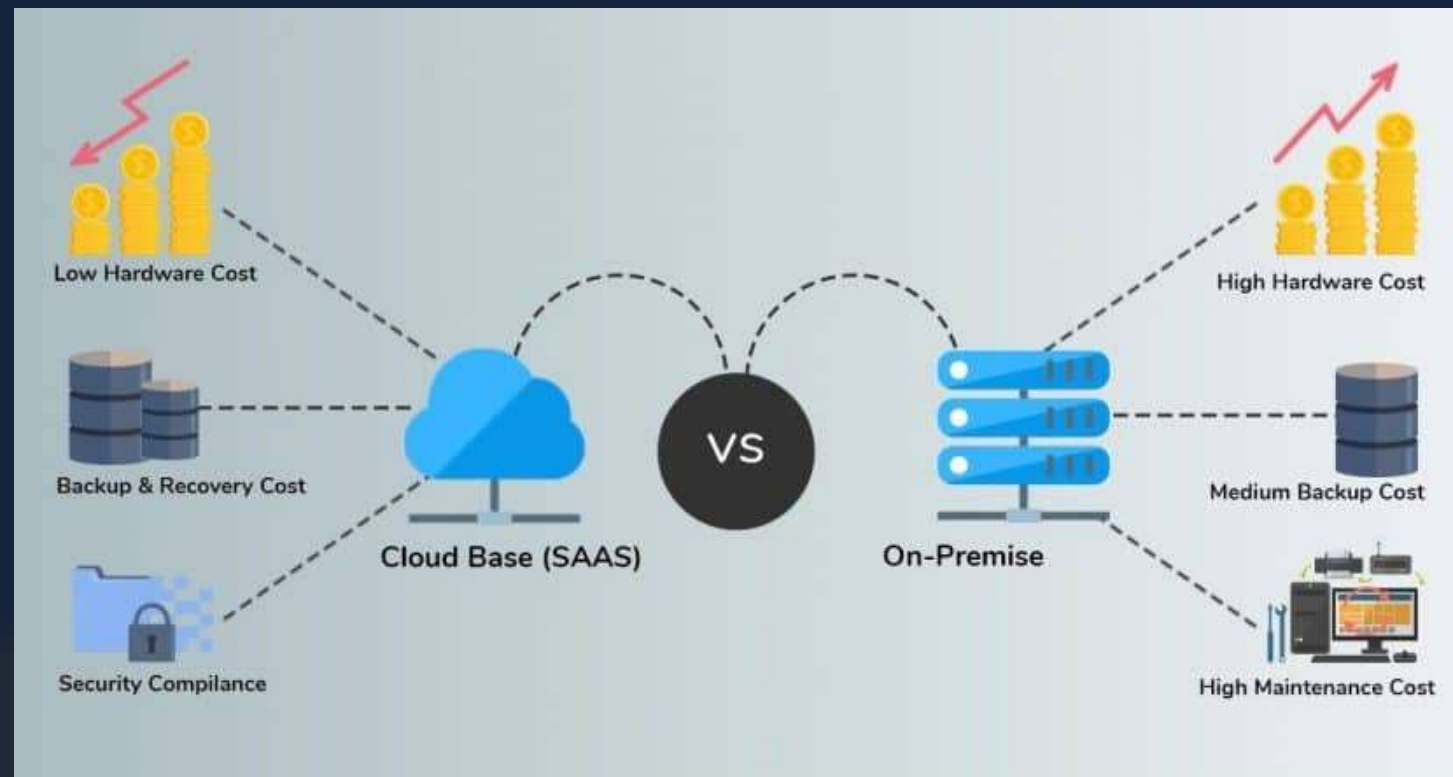
On-Premises

Закупуването, управлението и настройването на вашите сървъри би било скъпо.



On-Premises

Можете ли да предвидите какви ресурси
ще са ви необходими утре ?



ИДЕЯТА НА CLOUD-a

Cloud-a е инфраструктура, която се състои от множество от сървъри, намиращи се в Data центрове по света.

Управляват се софтуерно, така че да предоставят на потребителите си различни услуги, при поискване.



ИДЕЯТА НА CLOUD-a

- Плащаш само това, което използваш
- Можеш по всяко време да поискаш допълнителни ресурси
- Достъп до данните в **Cloud**-a - праз Интернет, от всяка точка на света



CLOUD ДОСТАВЧИЦИ



- **AWS** предоставя близо 6 пъти повече изчислителен капацитет от останалите доставчици
- **Amazon** излизат първи на пазара със своята нова услуга

Figure 1. Magic Quadrant for Cloud Infrastructure and Platform Services





ВЪВЕДЕНИЕ ЗА AWS



КАКВО Е AWS ?

AMAZON WEB SERVICES (AWS) Е ГЛОБАЛНА ОБЛАЧНА ПЛАТФОРМА, КОЯТО ВИ ДАВА ВЪЗМОЖНОСТ ДА СИ НАЕТЕТЕ РАЗЛИЧНИ ИТ РЕСУРСИ КАТО:

- ИТ ИНФРАСТРУКТУРА (ВИРТУАЛНИ МАШИНИ)
- ИЗЧИСЛИТЕЛНА МОЩ (ПРОЦЕСОРНО ВРЕМЕ)
- СЪХРАНЕНИЕ НА ДАННИ (БАЗА ДАННИ, ДИСКОВО ПРОСТРАНСТВО)
- ОБРАБОТКА НА ДАННИ
- И МНОГО ДРУГИ ИТ УСЛУГИ



КОЙ ИЗПОЛЗВА AWS ?

amazon

 Adobe

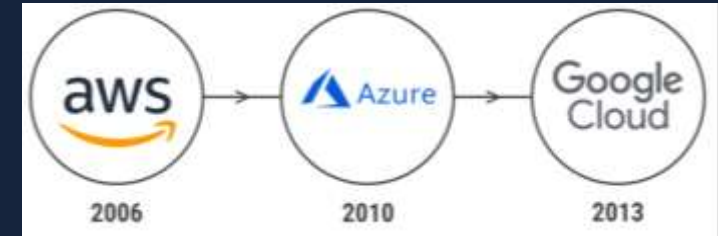
NETFLIX

facebook

 Spotify®

Linked  in®

ПОЯВАТА НА AWS



AWS launches in 2002



Launches its first cloud products (2006)



Holds first customer event (2012)



Reveals revenue achieved of \$4.6 billion (2015)



Offers nearly 100 cloud services (Now)



Surpasses \$10 billion revenue target (2016)



Releases Snowball and Snowmobile (2015 - 2016)



AWS ИНФРАСТРУКТУРА

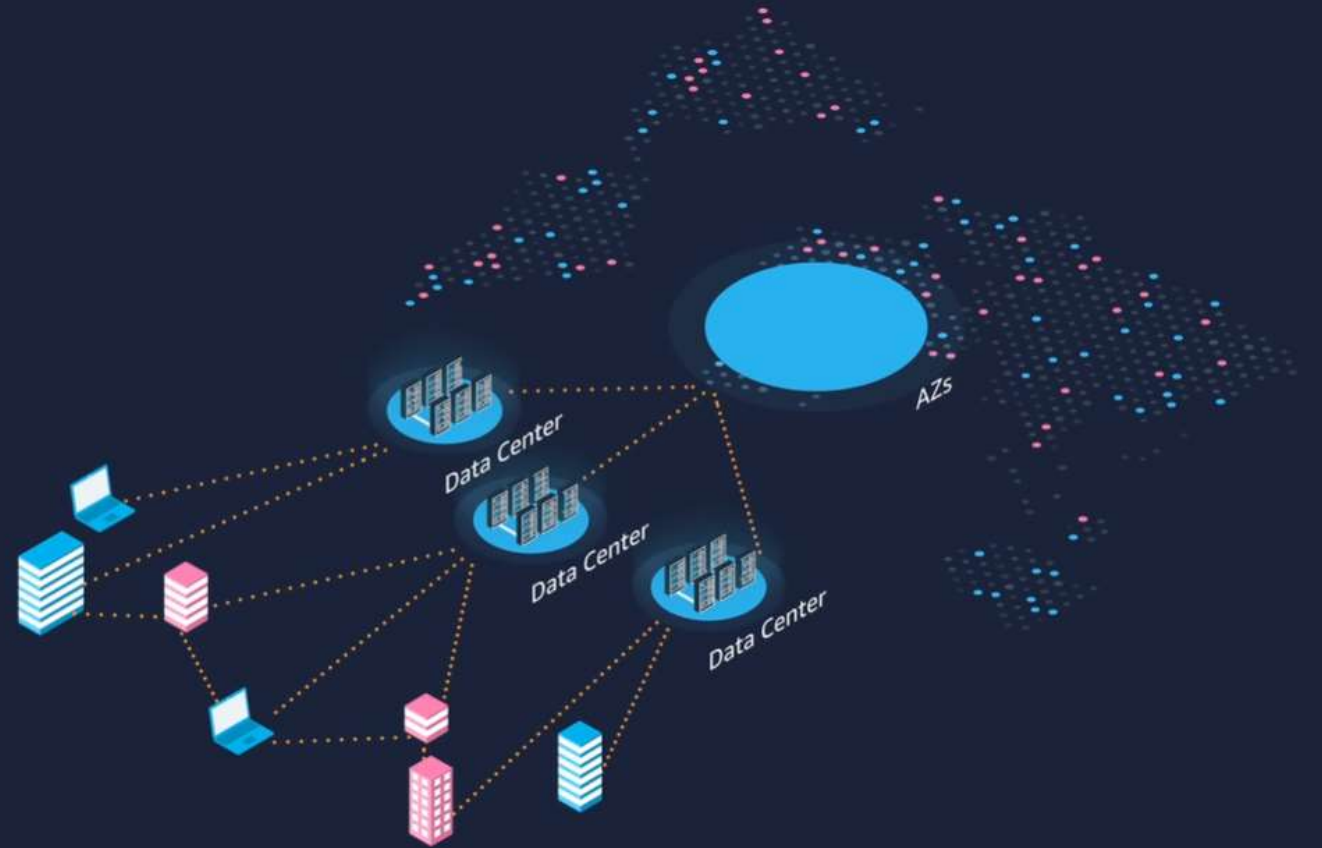


ГЛОБАЛНА ИФРАСТРУКТУРА НА AWS



REGIONS и AVAILABILITY ZONES

- Регионите са специфични географски локации
- Регионът е съставен от поне 2 зони
- Зоната има минимум 2 Data центъра
- Data центърът е изграден от 50 - 80 хил. сървъра



REGIONS и AVAILABILITY ZONES



AWS разполага с:

- 24 региона (в Америка, Европа и Азия)
- 77 Availability зоны



REGIONS и AVAILABILITY ZONES



EDGE LOCATIONS

Edge Locations се използват от специфични сървиси в рамките на AWS платформата:



- **Amazon CloudFront** - глобалната мрежа на AWS за предоставяне на съдържание (Global Content Delivery Network)



- **Amazon Route 53** - DNS сървиса на AWS



AWS разполагат с малко над 215 Edge локации глобално.



Концепцията на Edge локациите позволява ниска латентност, независимо къде географски е разположен крайният потребител.

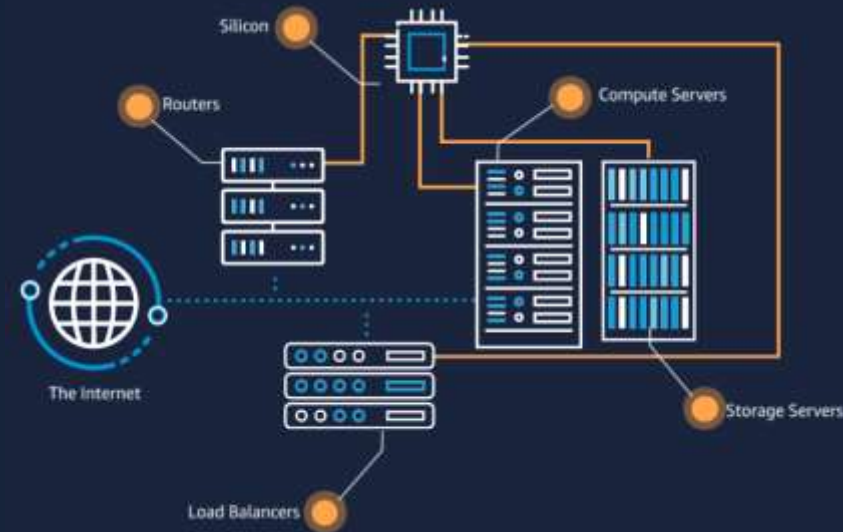
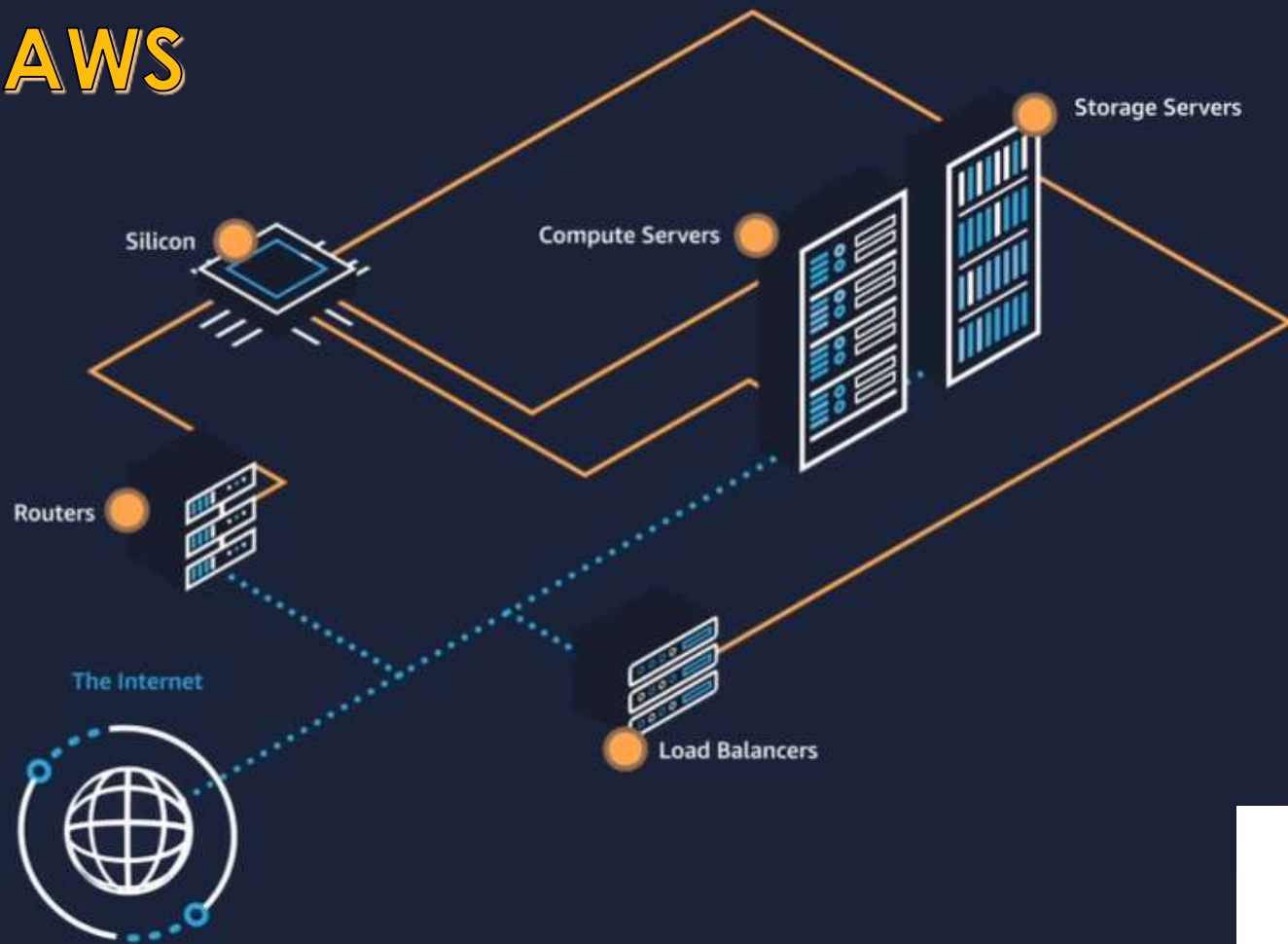




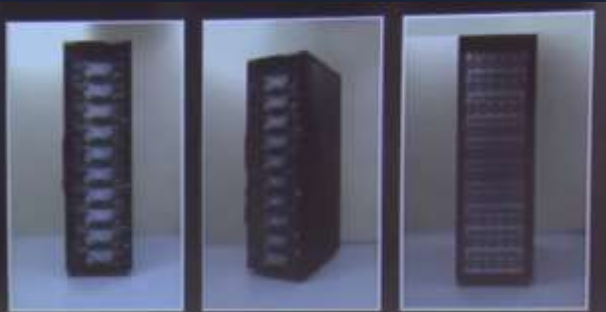
AWS “ΠΟΔ ΚΑΠΑΚΑ”



AWS



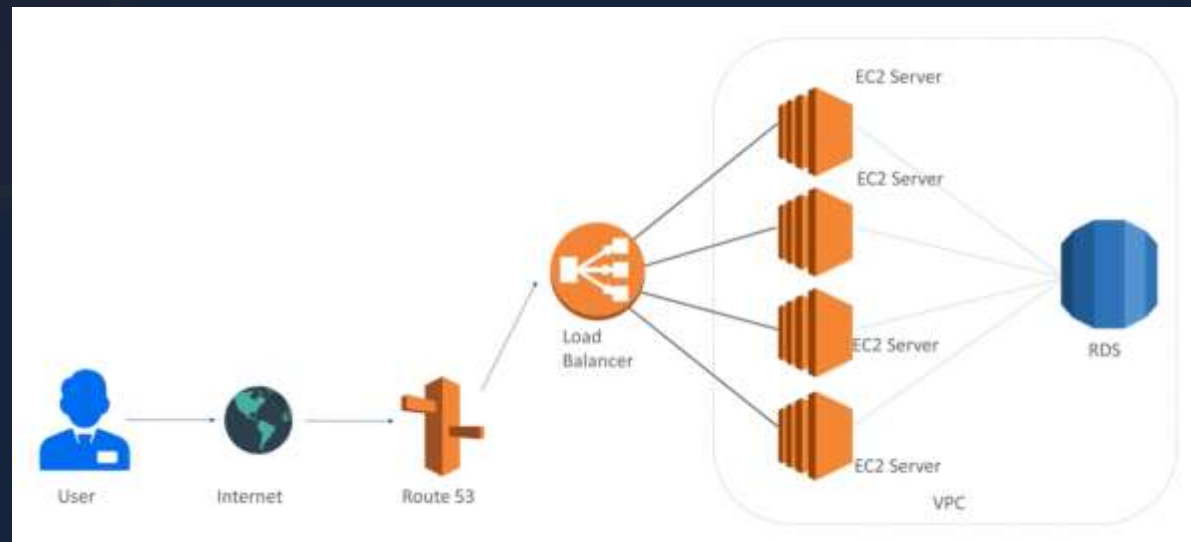
AWS проектират не само собствени рутери, чипове, сървъри за съхранение и изчислителни сървъри, но и собствена високоскоростна мрежа.



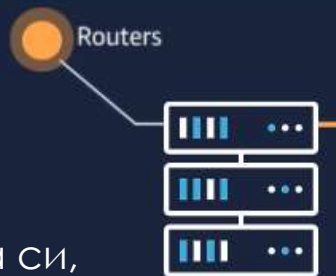
Storage Server



Compute Server



Router

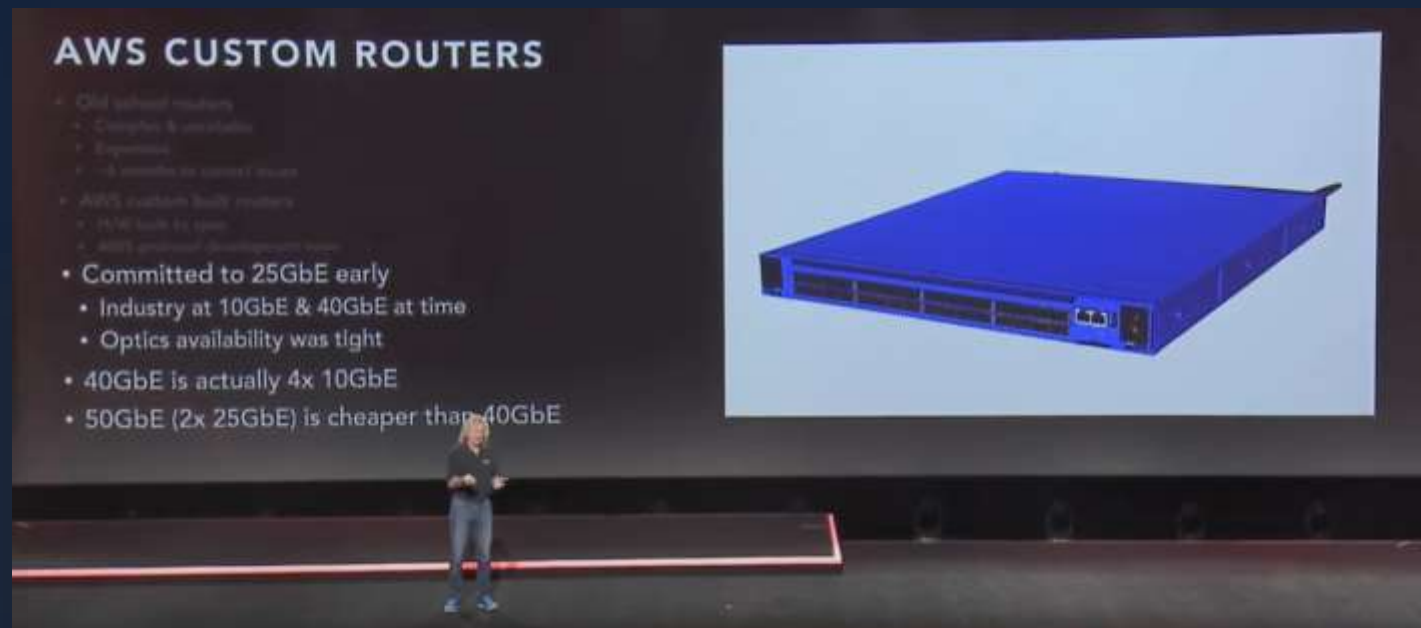


За да подобрят работата на мрежата си, AWS използват персонализирани рутери по собствен дизайн и изградени от самите тях.

- Маршрутизаторите работят с AWS софтуер
- Използват Broadcom Tomahawk ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) със 7 мил. транзистора

„Имаме, в една и съща компания. . . дигитални дизайнери, работещи върху (chipsets), хардуерни дизайнери, работещи върху NIC (мрежови интерфейсни карти), и разработчици на софтуер. “

- Джеймс Хамилтън, вицепрезидент на AWS, по време на изложението на конференцията AWS re: Invent през ноември 2016



Използвайки свои собствени рутери, AWS заобикалят цялата сложност, високите разходи, ниската надеждност и дългите цикли на разработка, свързани с наличния в търговската мрежа хардуер.

Load Balancer



Load Balancers



Балансирането на мрежовото натоварване е от ключово значение за безпроблемната работа, надеждността и мащабируемостта на глобалната инфраструктура на AWS.

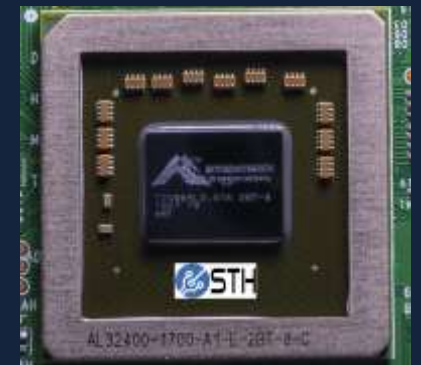
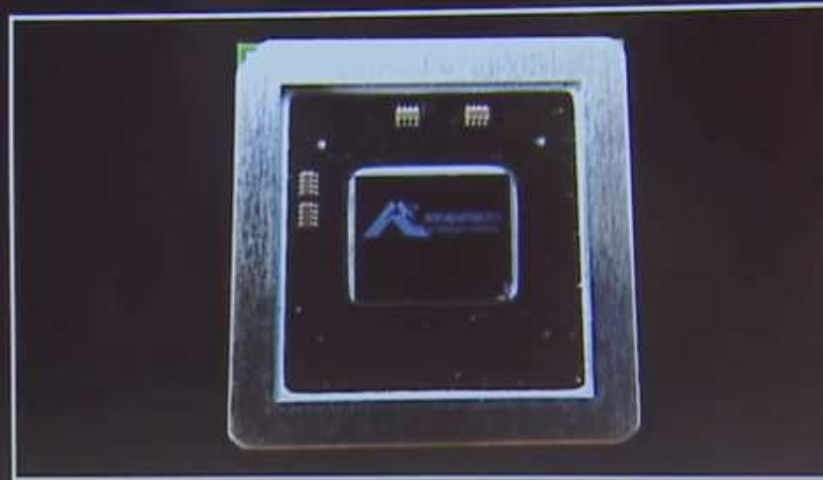
Silicon



AWS произвежда свои собствени персонализирани чипсети, които носят името „Annapurna Labs“. През януари 2015, Amazon купи израелския производител на чипове Annapurna за 350 мил. долара.

2016 CUSTOM SILICON

- Custom Si & 25GbE
 - 2x 25GbE cheaper & higher bandwidth than 40GbE
- Amazon Annapurna ASIC
 - Second generation Enhanced Networking
 - AWS controls silicon, hardware & software
 - AWS pace of innovation
- Instance peak bandwidth to 20GbE
 - Small instance peak bandwidth at 10GbE
 - Most instance types going forward





БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАВИЕТО !



ИЗТОЧНИЦИ:

Books:

- Amazon Web Services For Dummies by Bernard Golden
- Amazon Web Services in Action by Andreas Wittig
- Learn AWS Serverless Computing: A beginner's guide to using AWS Lambda, Amazon API Gateway, and services from Amazon Web Services by Scott Patterson

Links:

- <https://aws.amazon.com/>
- <https://perspectives.mvdirona.com/>
- <https://www.infrastructure.aws/>
- https://www.youtube.com/watch?v=AyOAJFNPAbA&feature=emb_title
- <https://www.youtube.com/watch?v=k1RI5locZE4>
- <https://www.gangboard.com/blog/what-is-aws#popular>

