

**SACC** 2014中国系统架构师大会  
SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2014

发现架构之美

# 贴吧架构设计和稳定性经验谈

卢红波 贴吧

luhongbo@baidu.com

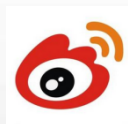
# 个人简介

## 卢红波 百度贴吧

- 08年入职贴吧，负责贴吧核心存储体系；
- 11年主导消息队列NMQ设计实现；
- 13年主导贴吧第3次技术架构转型；
- 目前负责贴吧服务端技术架构；



nkarthas



卢红波



luhongbo@baidu.com

# 讲内涵，造天亮

屌丝，高富帅，白富美

喜当爹，深藏功与名

累觉不爱，智商捉鸡

十动然拒，不明觉厉

兰州烧饼，火钳刘明，专业挽尊，飞蝗芜湖

查水表，黑出翔，李菊福，来信砍

我裤子都脱了，你就给我看这个

# OUTLINE

- 产品概貌
- 架构历程
- 稳定性建设
- QA

# 产品概貌

## □ 基础玩法

- 发帖
- 看帖

## □ 大量外围应用

- 签到、明星、商城、IM、直播.....



那个

我在

常逛的

rosin

rosin

洁小

ipho

贴吧分

★ 港台

★ 韩国

★ 内地

看贴

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

# 立即加入赢至尊拳皇勋章

## 贴吧拳王争霸赛

查看规则>>

### 连胜场

连胜3局，10倍回报

普通局 (100T豆)

高端局 (1000T豆)

土豪局 (3000T豆)

### 竞技场

普通局 (100T豆)

高端局 (1000T豆)

土豪局 (3000T豆)

### 我的战绩

总猜拳数: 0次

累计获胜: 0胜

本周获胜: 0胜

我的T豆: 950

### 全吧周胜榜

排名	用户	获胜次数
1	shooter...	1898 胜
2	enjoy_求...	1342 胜
3	凡泪	636 胜
4	名字天天...	445 胜
5	败锅锅、	282 胜
6	天蝎海高...	249 胜
7	95802814...	226 胜

Bobyの妮妮不懂爱 说: 收到 甜甜嘴上的吻痕赠送的 1个 小熊加油



# 产品概貌

## □业务规模

- 基数大（百亿/上亿/百T）
- 快速上涨，逐年翻翻；

## □快速迭代

- 新产品形态层出不穷（IM、视频直播）
- 上线次数每天40+

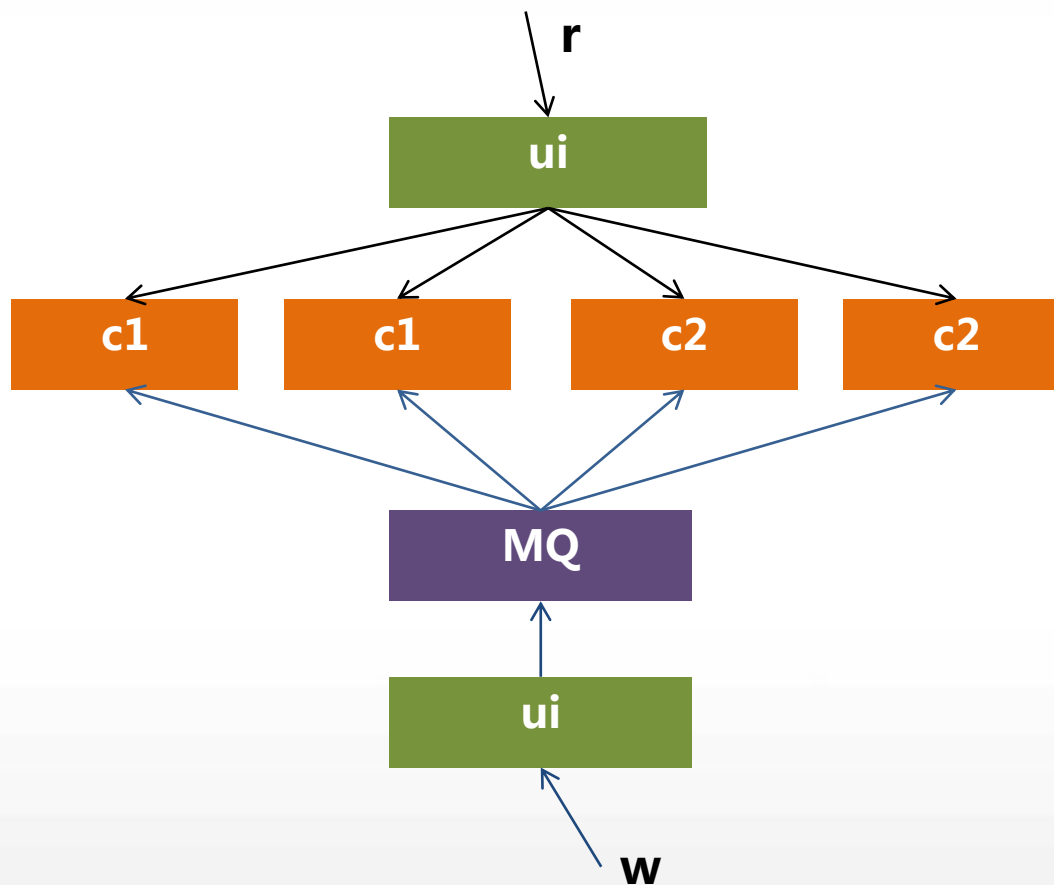


什么样的架构才能完美支撑贴吧的业务？

# 架构历程

- 1.0 刀耕火种
- 2.0 lamp化
- 3.0 服务化

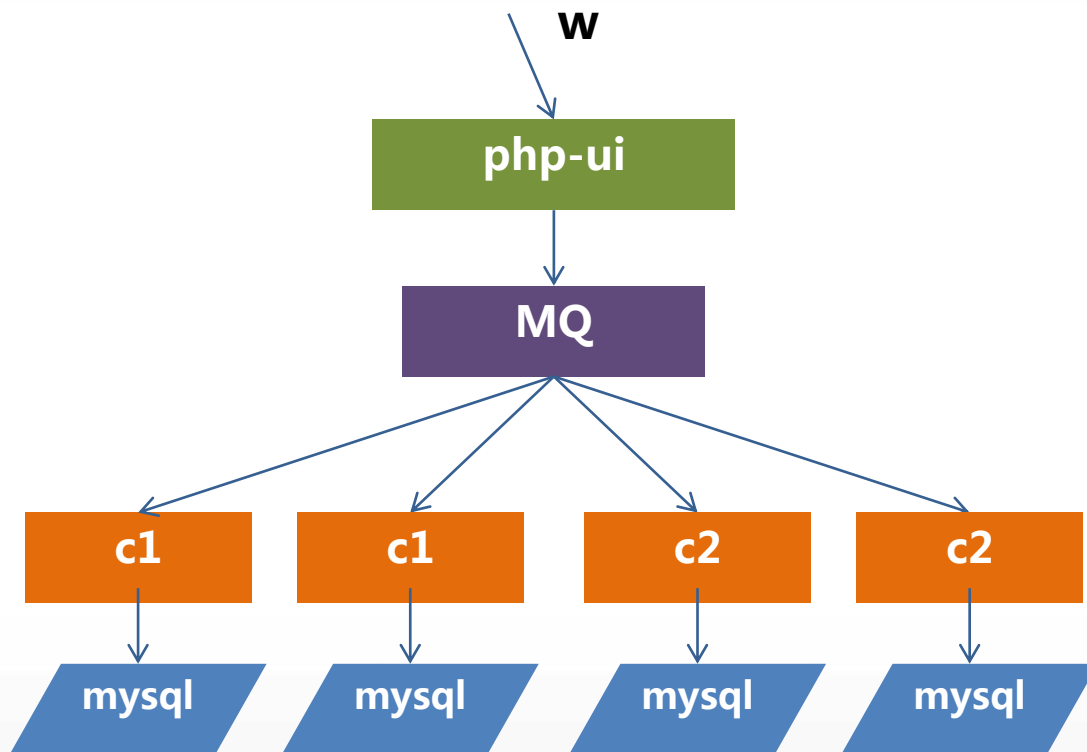
# 贴吧1.0---全c定制化



# 08年，研发效率

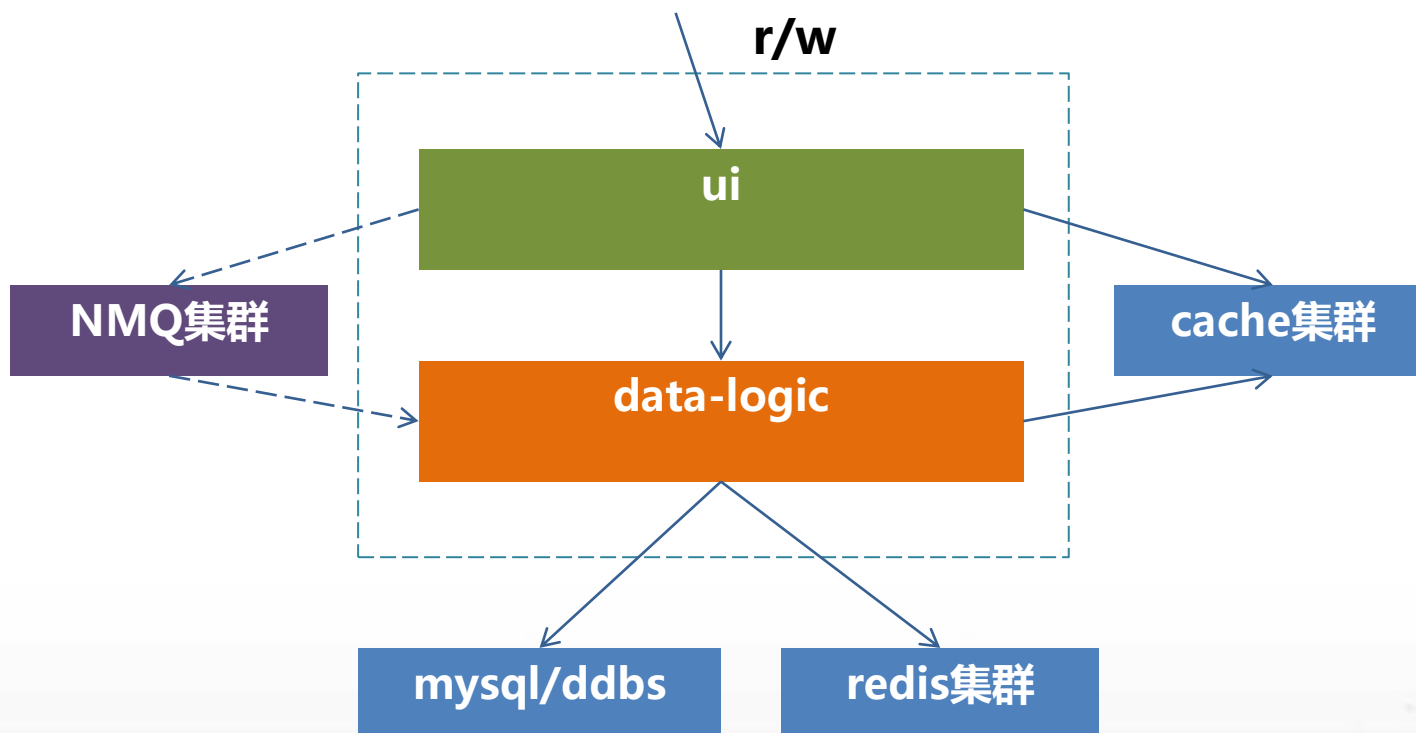


# 贴吧2.0---初探

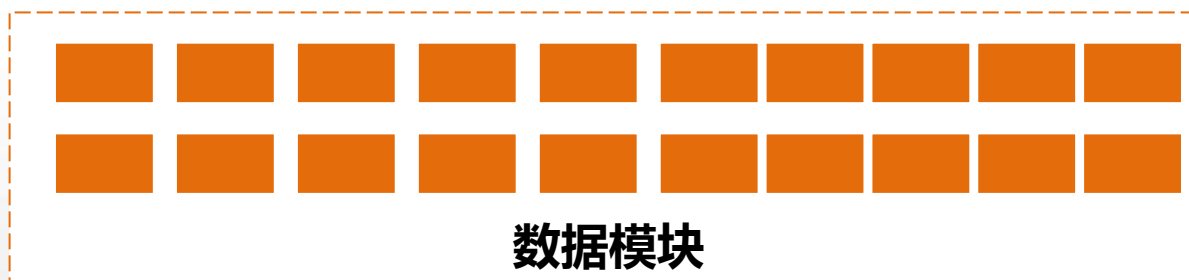
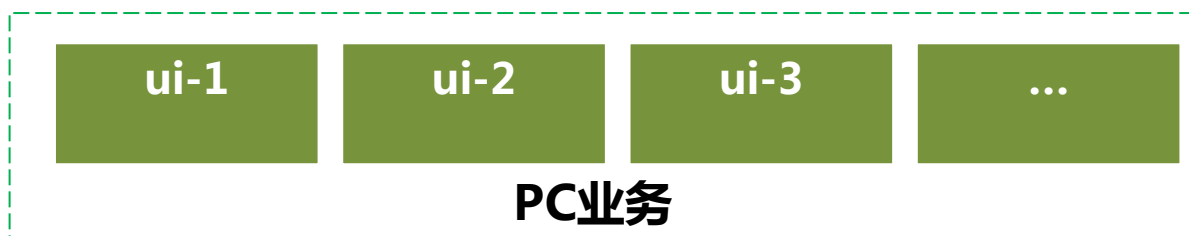


**10年，效率，扩展性**

# 贴吧2.0---全面转型

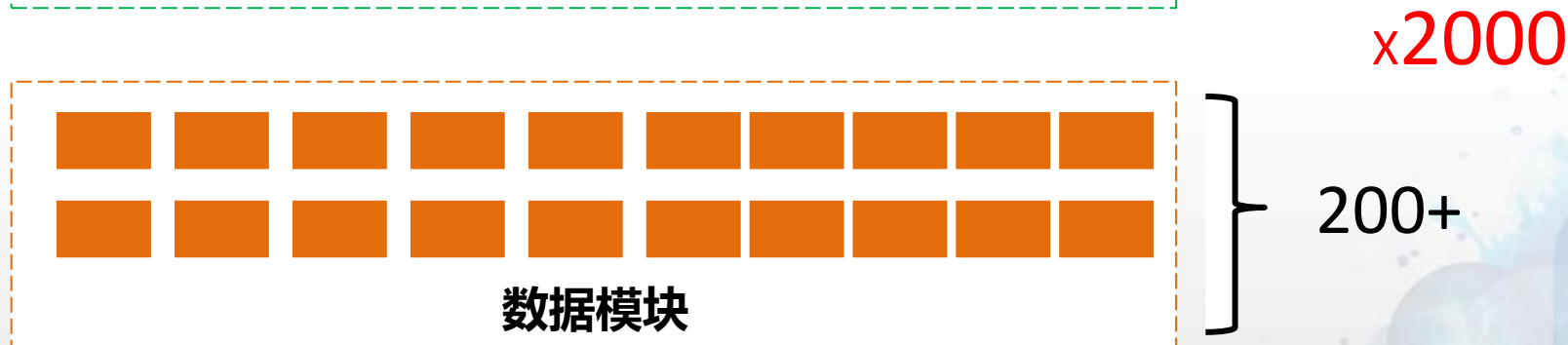
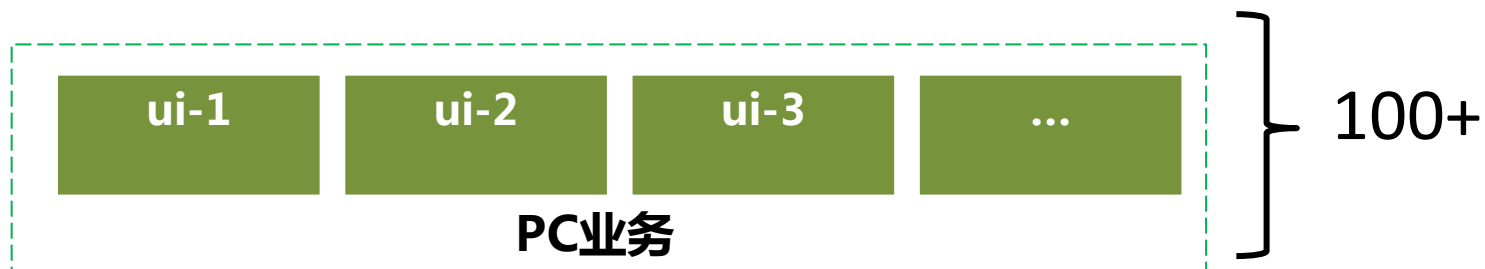


# 贴吧2.0---全面转型





**12年底，关联耦合，运维**



# 服务化

# 贴吧3.0技术架构

终端

PC

Wap

客户端

第三方

接入

短连接接入

长连接接入

业务

PC ui

Client Server

Open Api

Sub-ui

Wap/Pad

PC

无线

服务

人

吧

贴

Anti

权限

NMQ

图片

分发

检索

推送

...

明星

签到

商城

IM

直播

...

核心

通用

应用

引擎

DDBS

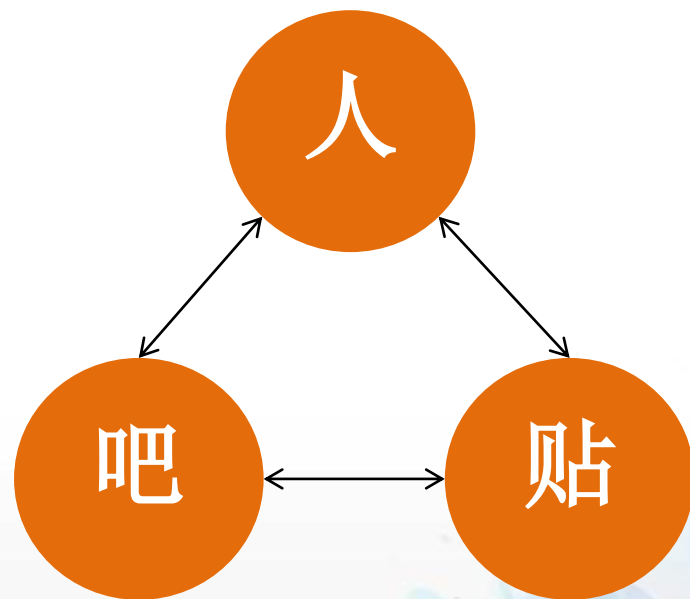
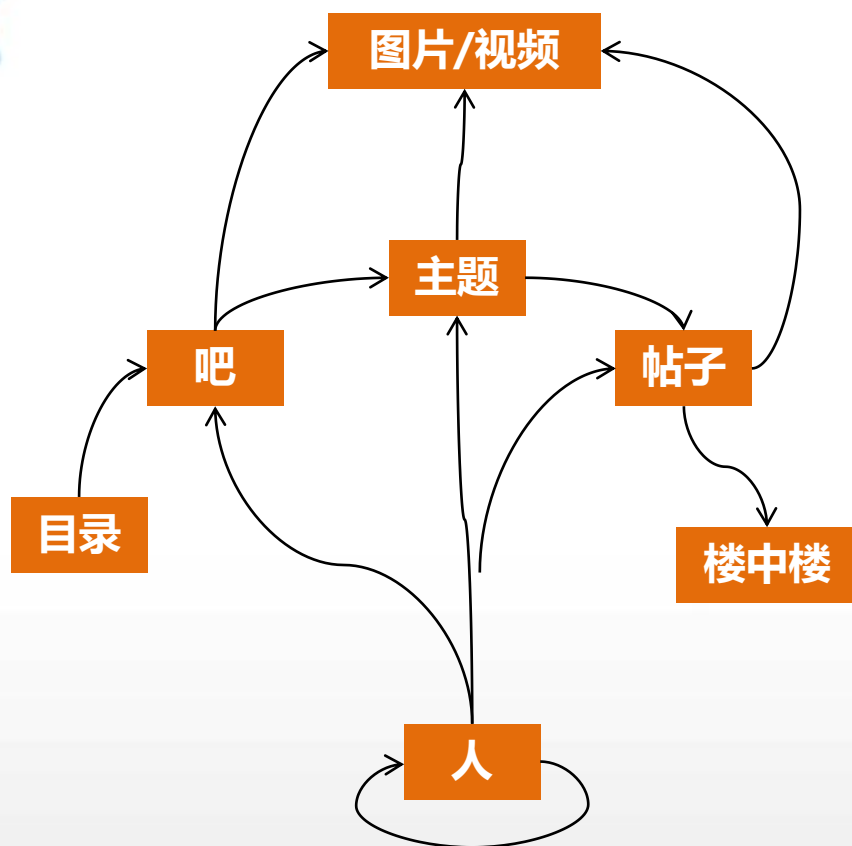
Redis集群

Cache集群

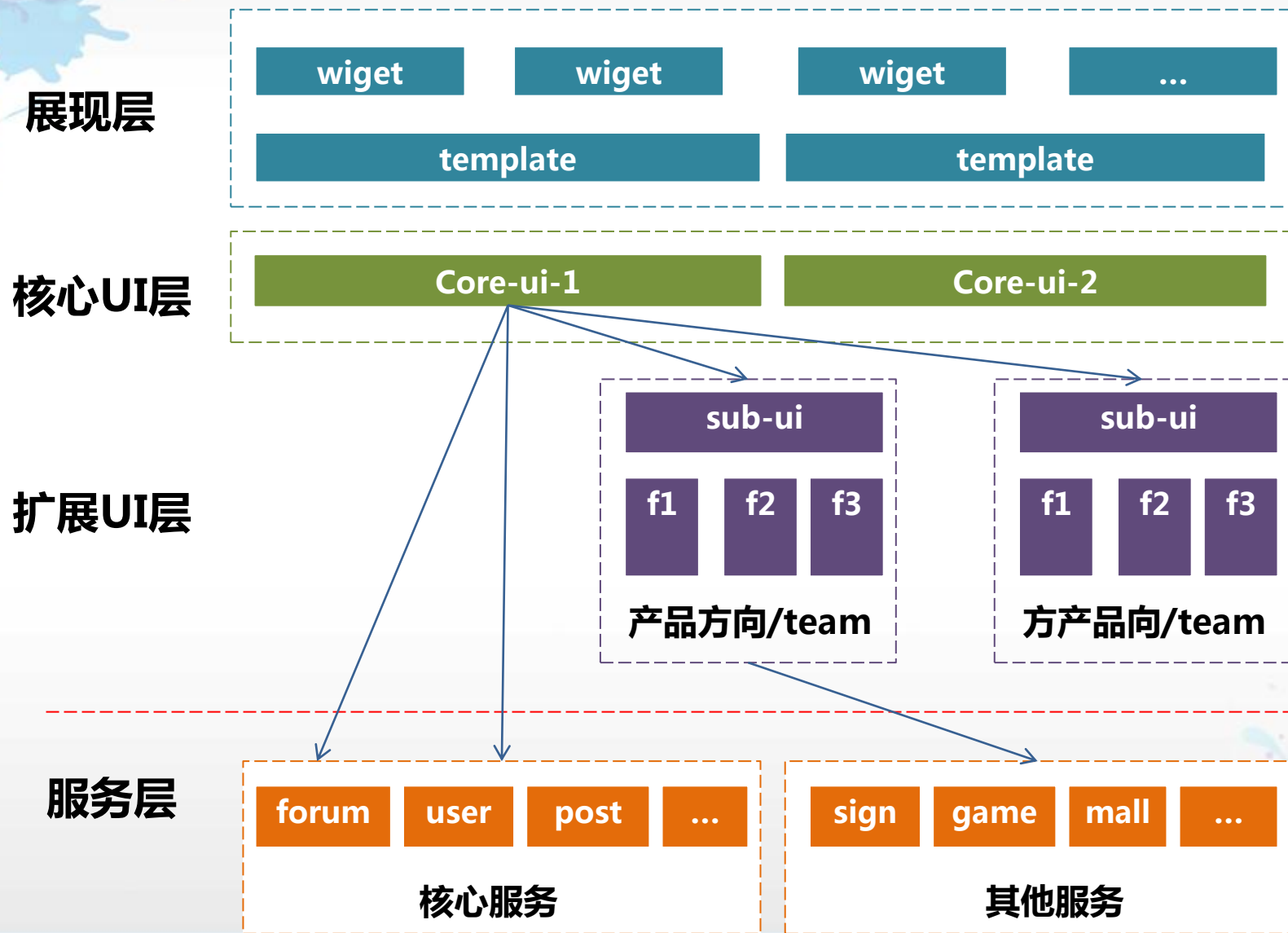
长链接引擎



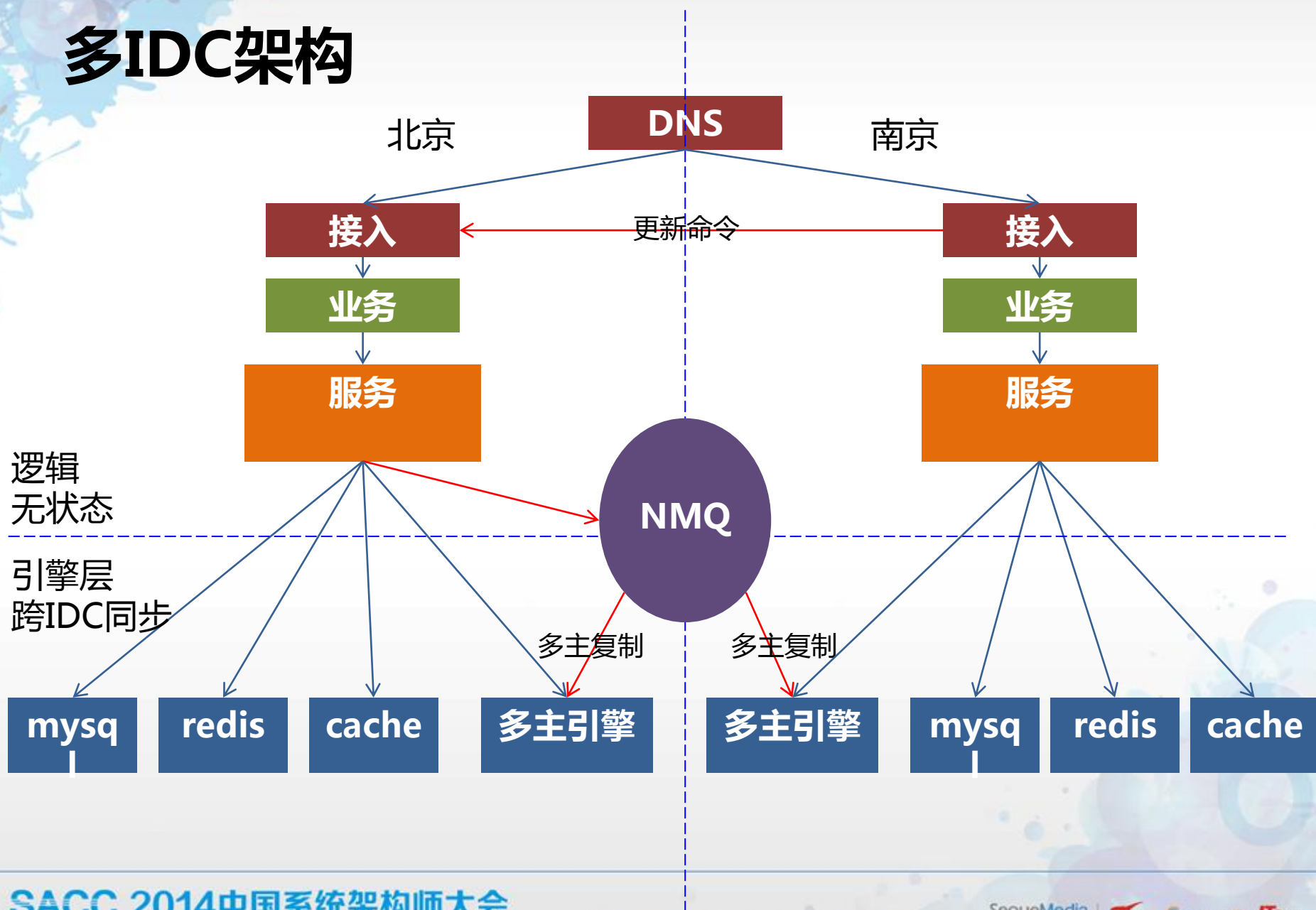
# 核心数据抽象和扩展



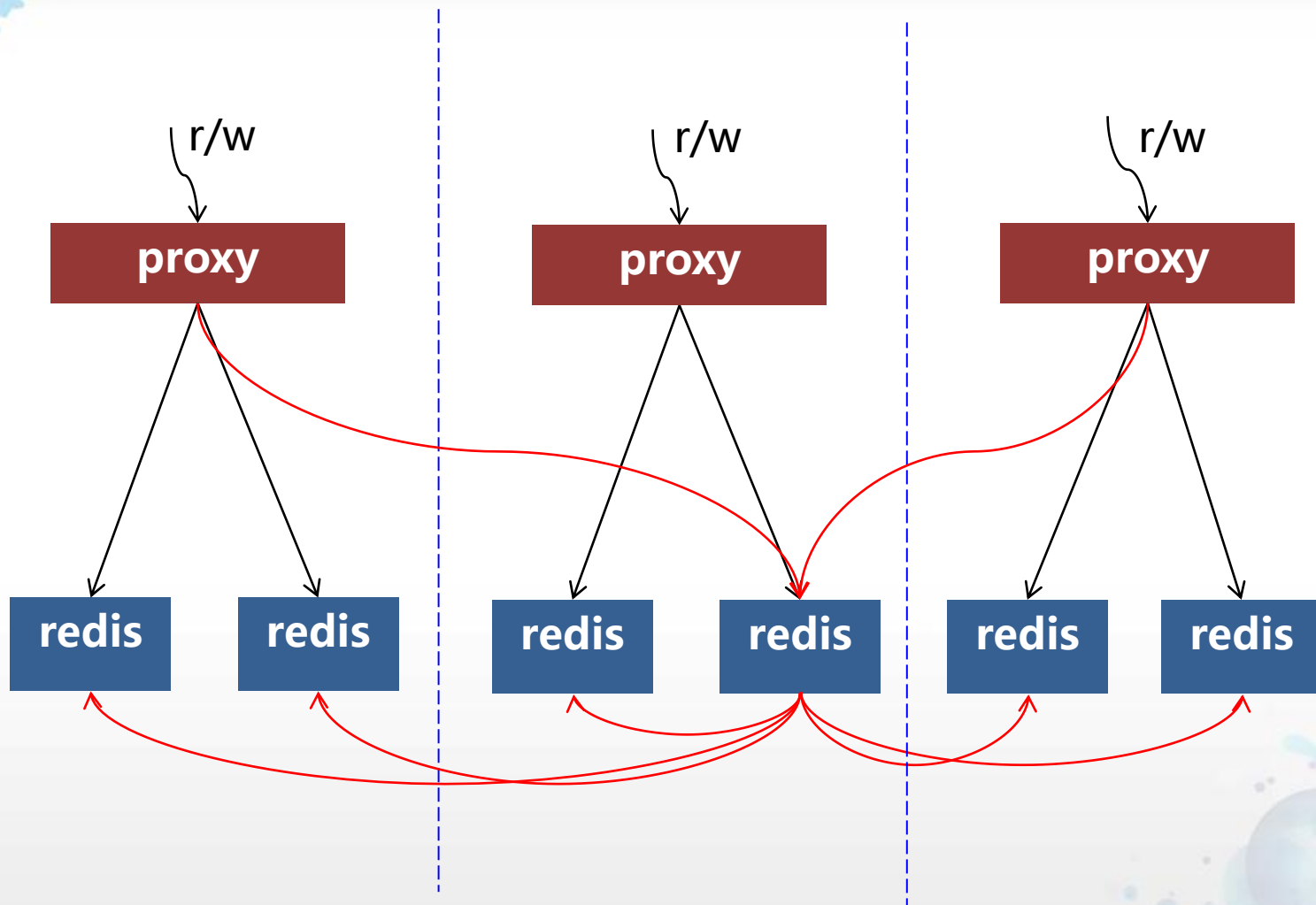
# 基于服务化的业务开发



# 多IDC架构

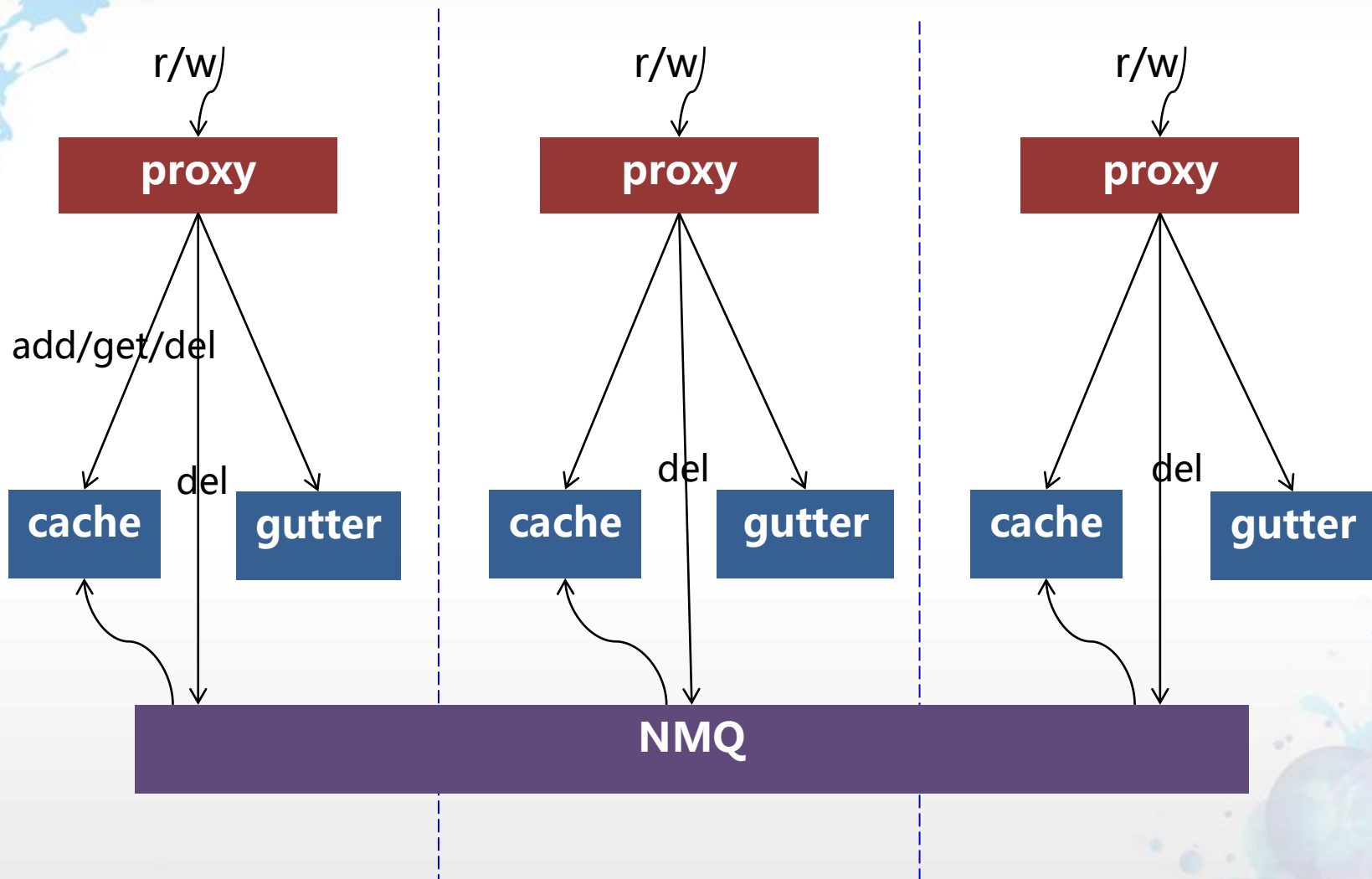


# 多IDC架构---redis

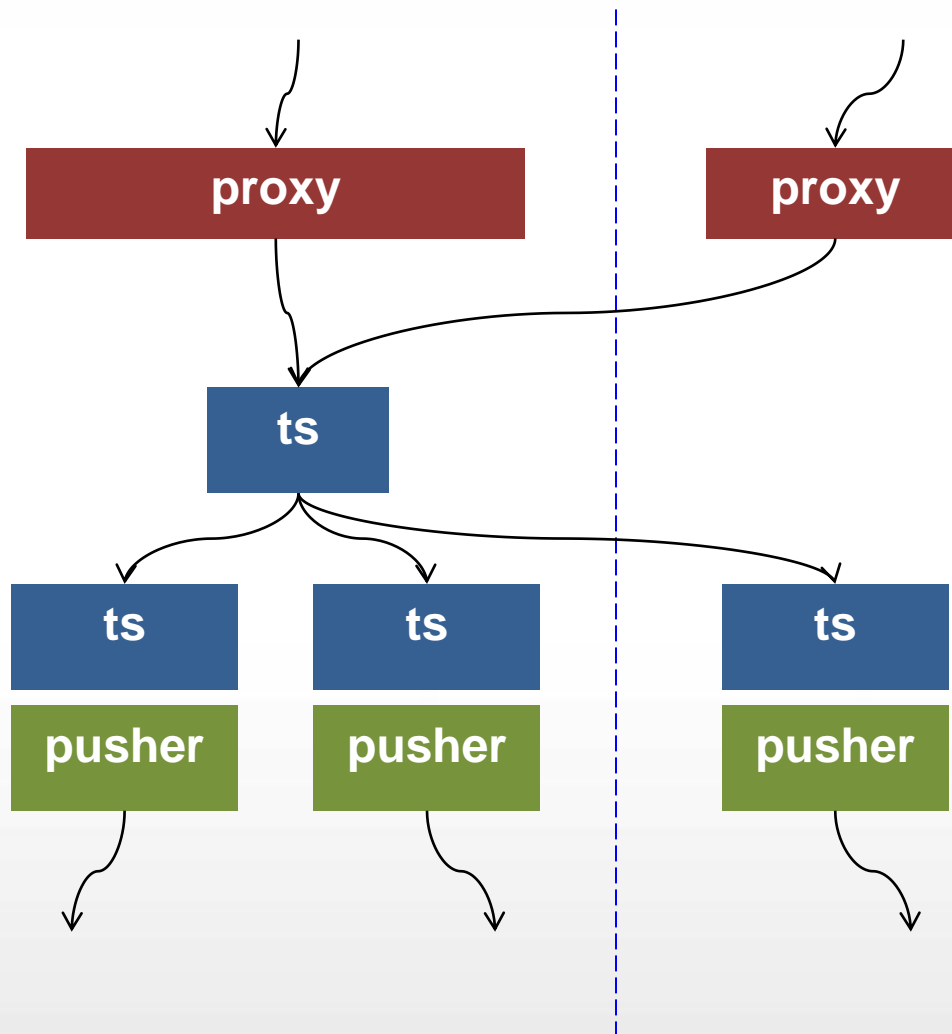




# 多IDC架构---cache



# 多IDC架构---NMQ



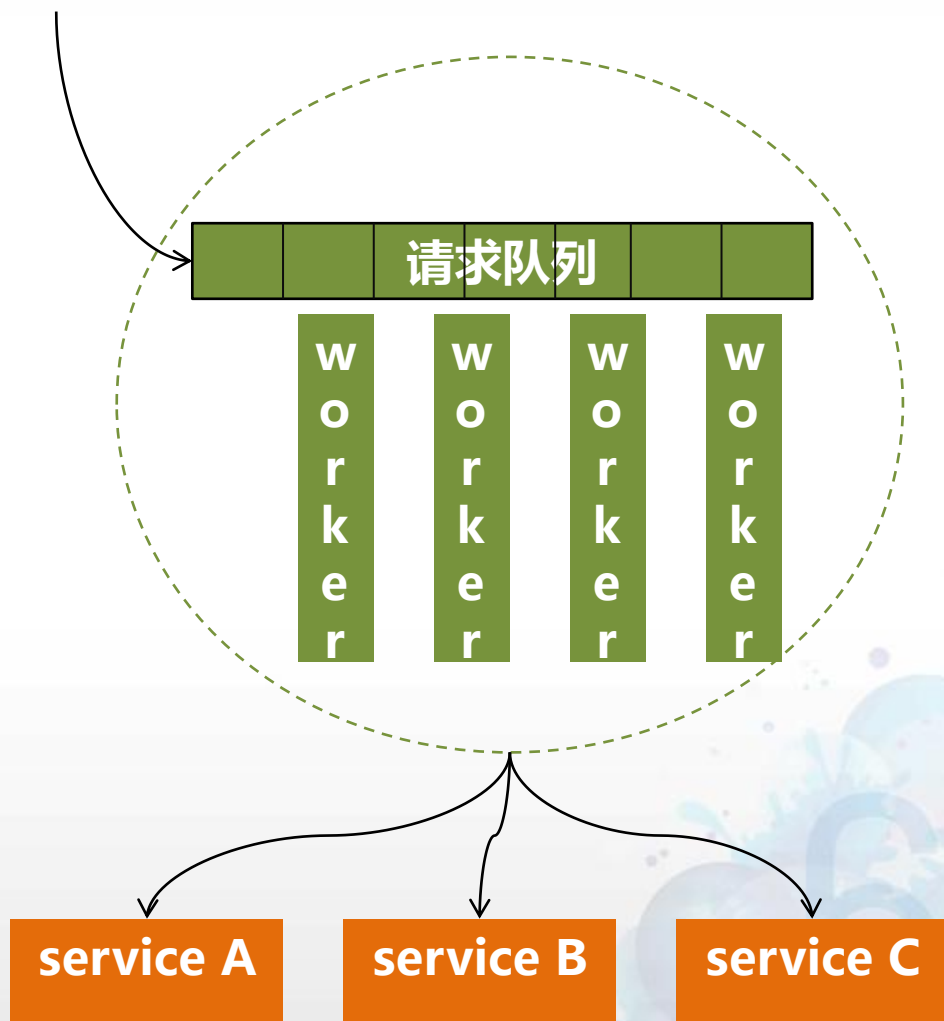
# 稳定性建设

## □ 挑战

- 同步模式的雪崩风险
- lamp化、多层次，雪上加霜

## □ 目标

- 机器、机房故障不影响；
- 突发流量压不垮；
- 非核心服务异常不拖垮；
- 自动化



# 稳定性建设

IDC内  
基础调度

IDC间  
流量调度

有损降级

策略

生态

日常评估

跟进修复

在线演练平台

# IDC内基础调度

请求端

超时重试

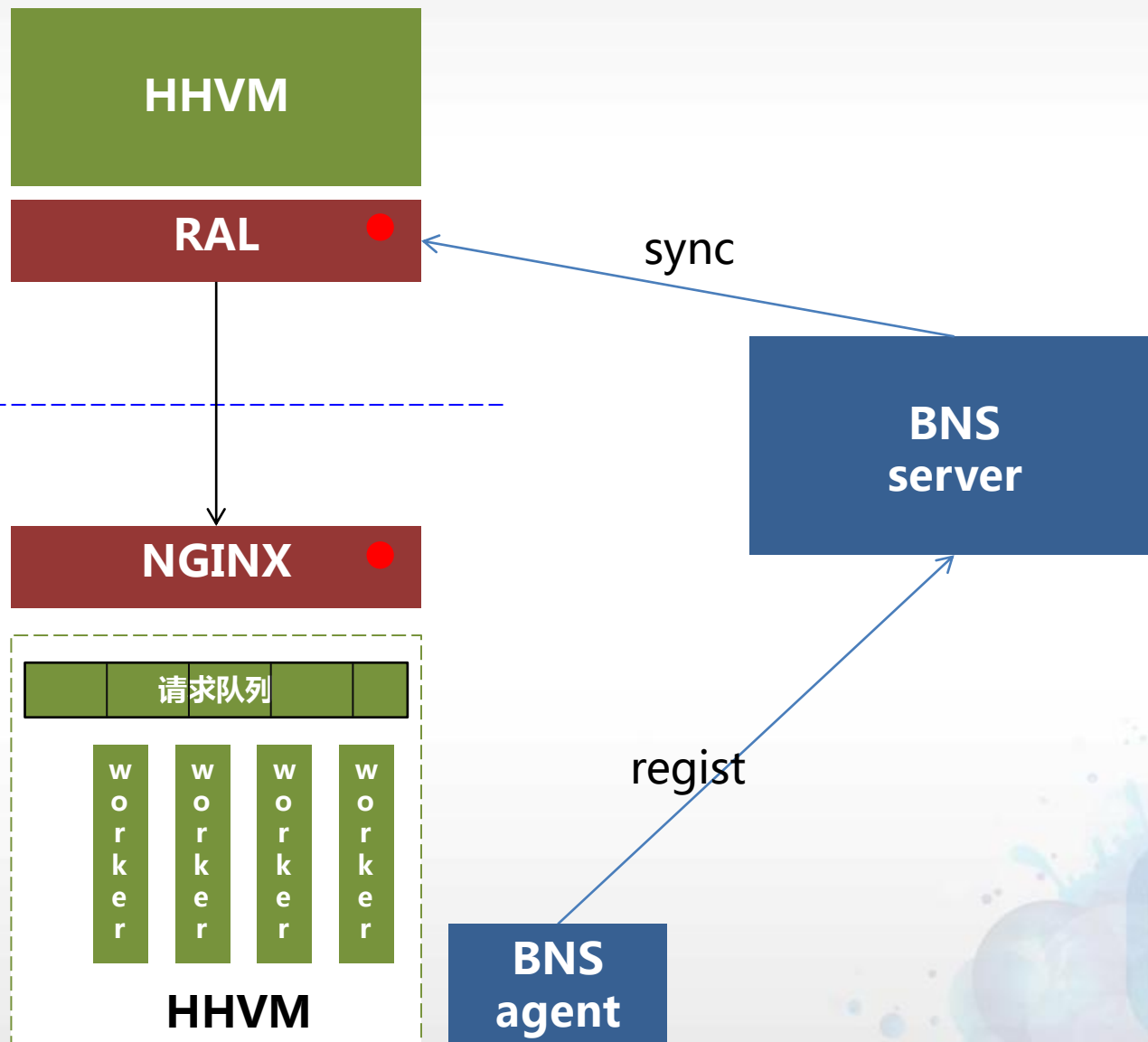
负载均衡&  
资源定位

服务端

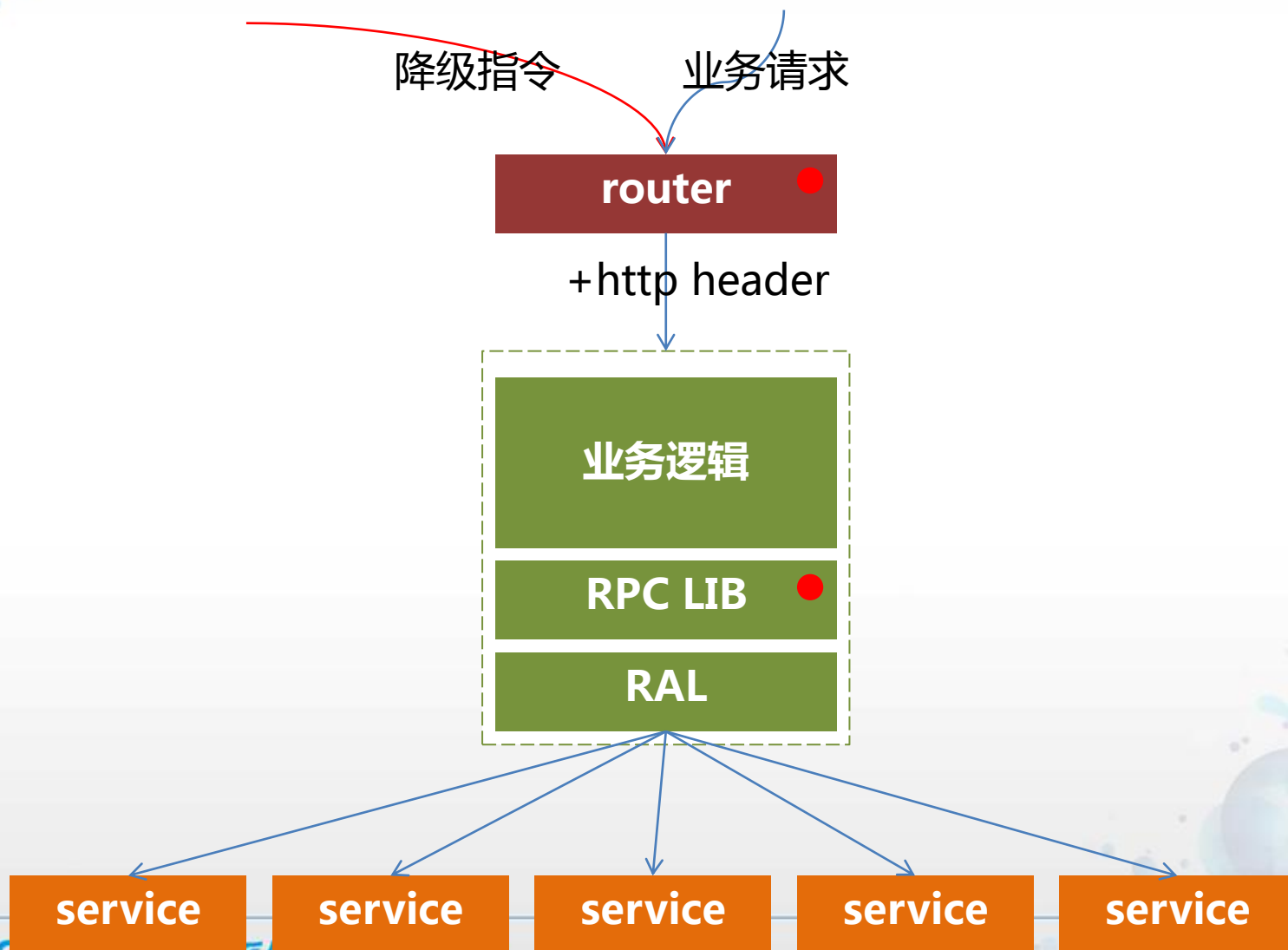
过载保护

请求端

服务端

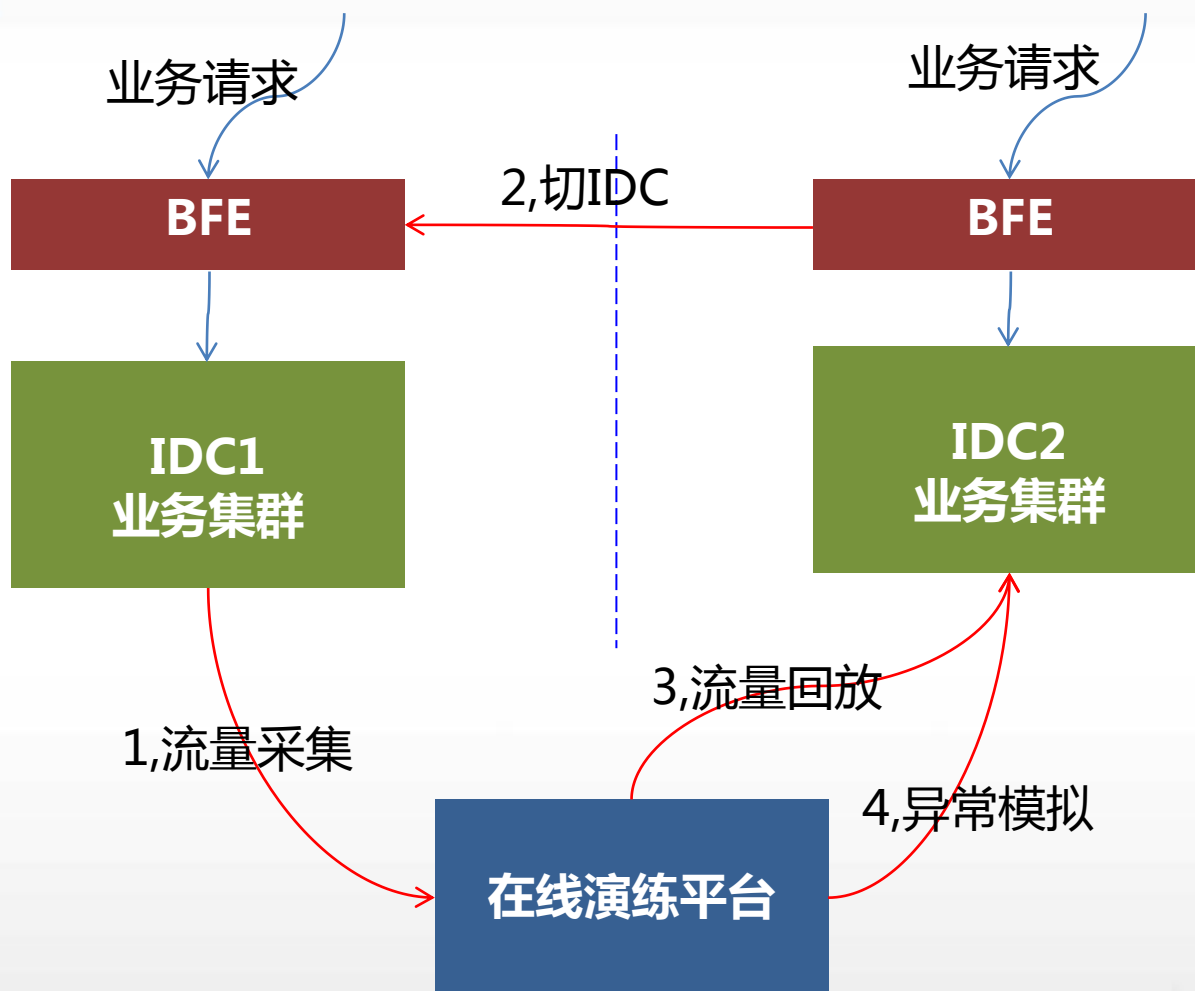


# 服务降级





# 在线演练



# THANKS

SequeMedia  
盛拓传媒

IT168  
www.it168.com

ChinaUnix

ITPUB