

**CL| GURU**

COMMUNICATION TECHNOLOGIES

## IP NEDİR?



IP belli bir ağa bağlı cihazların ađ üzerinden birbirlerine veri yollamak için kullandıkları haberleşme yöntemidir.

İnternet'e bağlanan her bilgisayara bir IP adresi atanır, diğer bilgisayarlar bu bilgisayara bu ip adresi ile ulaşırlar.

## IPV4 NEDİR?



30 yılı aşkın süredir kullanılan IPv4, 4 adet 8 bitlik yapıdan meydana gelen toplamda 32 bit olan bir protokoldür.

IPv4 yaklaşık olarak  $2^{32} = 4.3$  milyar adet IP adresi desteklemektedir.

## IPV4 YETERSİZLİKLERİ

**IPv4**



- Adres yetersizliđi
- Yetersiz mobilite destek
- Gerçek zamanlı hizmetlerin sunulmasındaki risk

## IPV6 NEDİR?



- IPv6, IEEE tarafından geliştirilmiş yeni nesil internet protokoldür.
- IPv6 toplamda  $2^{128} = 340,282,366,920,938,463,463,374,607,431,768,211,456$  adet IP adresi yapar.

## NEDEN IPV6 ?

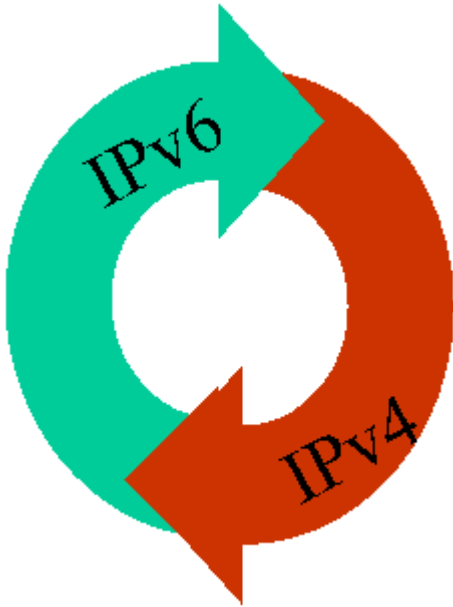
### IPv4 address space as of January 2010

Used Free  
Unusable

0	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

- IPv6, İnternetin çok hızlı büyümesi ile adres ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilen bir protokoldür.

## NEDEN IPV6 ?



- Bilişim suçlarının yaygınlaşması
- İnternet kalitesinin düşük olması

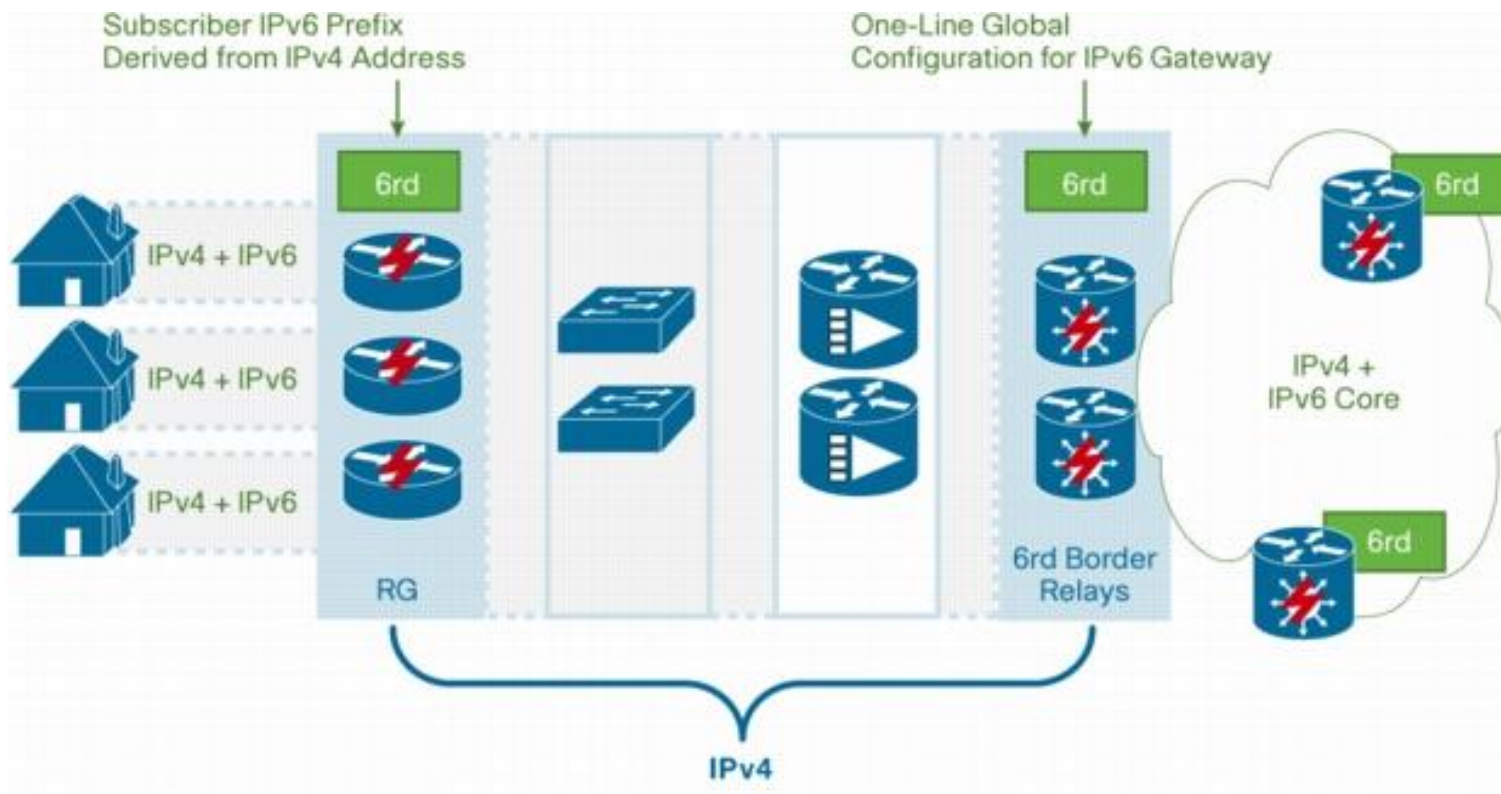
Nedenleriyle IPv6 günümüzde zorunlu hale gelmiştir.

## IPV6 GETIRILERI

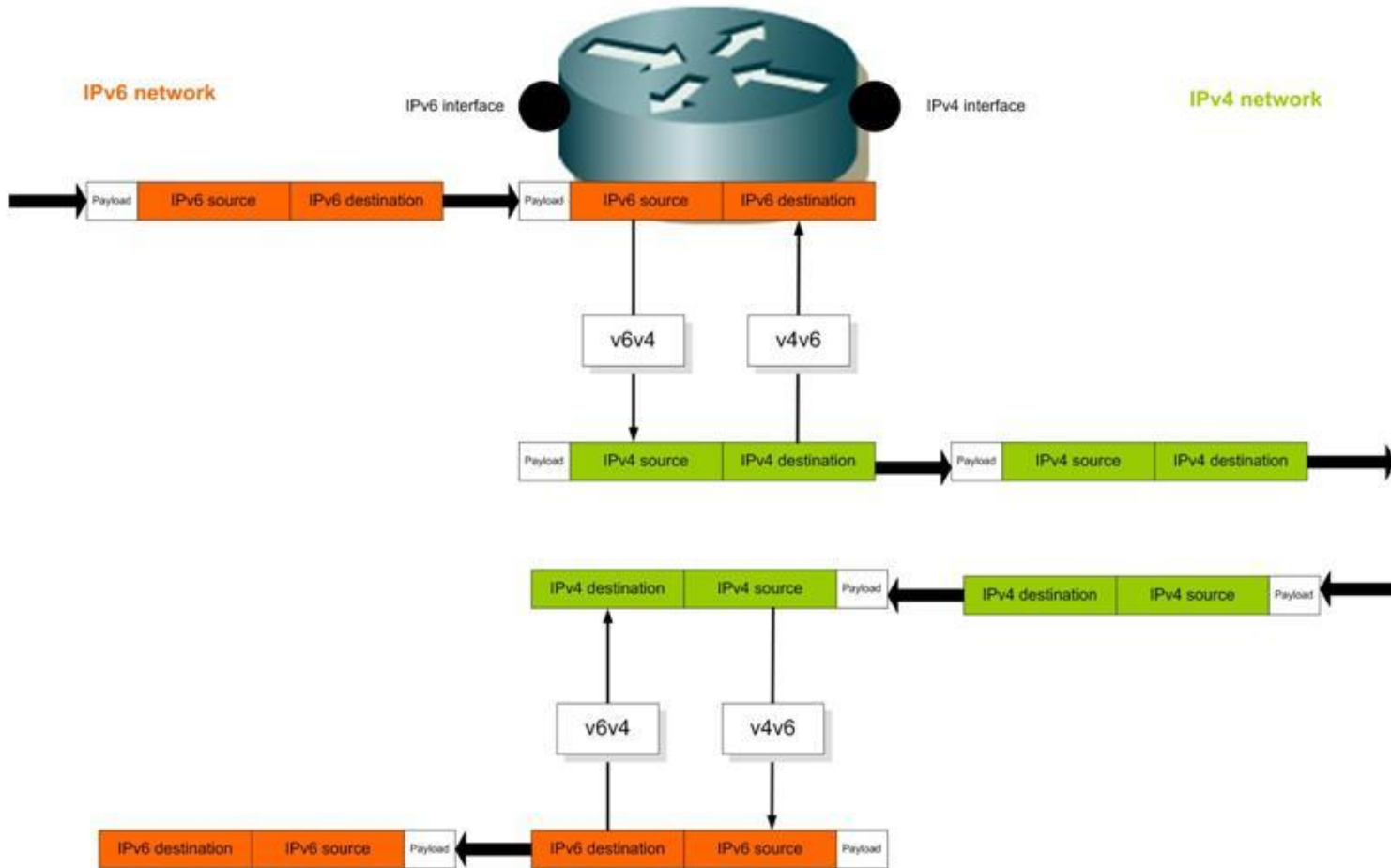


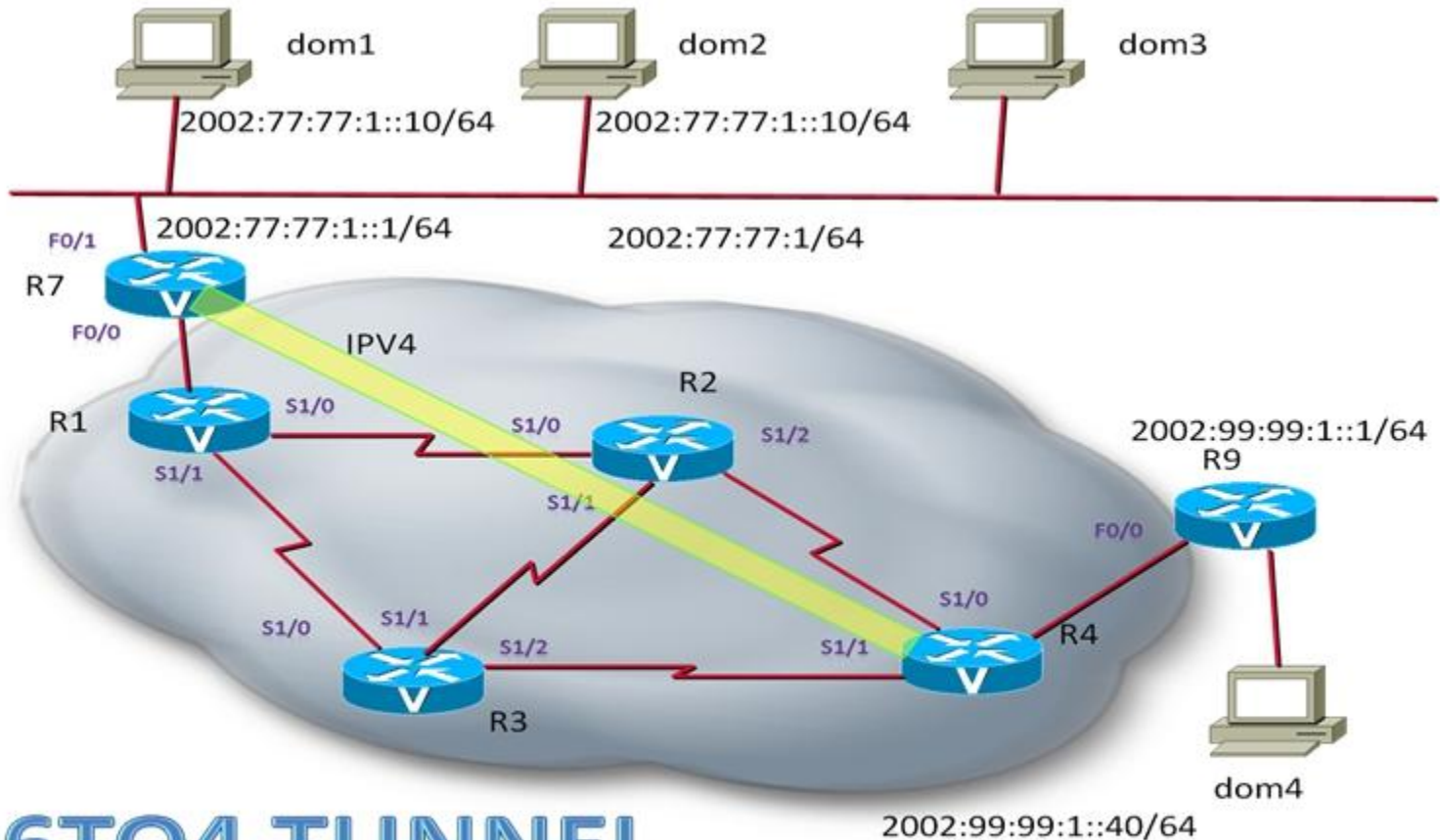
- Ölçeklendirilebilirlik
- Mobilite
- Güvenlik
- Servis Kalitesi





## NAT-PT Border Router





## 6TO4 TUNNEL