

Übung zu Kapitel 30: IPv6-Adressierung auf Routern implementieren

Dieser Anhang enthält Übungsaufgaben für zwei Arten von Adressen: mit der EUI-64-Funktion gebildete Adressen und Solicited-Node-Multicast-Adressen. Bei EUI-64 verwenden Sie das 64-Bit-Präfix (16 Hexadezimalstellen) und eine MAC-Adresse, wandeln Letztere in einen 64-Bit-Wert um und benutzen diese 64 Bits als Interface-ID. Solicited-Node-Multicast-Adressen werden aus einem Standardpräfix mit 26 Hexadezimalstellen in Kombination mit den letzten sechs Hexadezimalstellen als Unicast-Adresse gebildet.

Aufgaben zu EUI-64 und Solicited-Node-Multicast

Tabelle K.1 enthält einige Übungsaufgaben. In jeder Aufgabe sind ein Präfix und eine MAC-Adresse angegeben. Notieren Sie in Tabelle K.2 Ihre Lösungen für die IPv6-Unicast-Adresse unter der Voraussetzung, dass die EUI-64-Regeln verwendet werden. Geben Sie ferner in Tabelle K.2 die Solicited-Node-Multicast-Adresse an, die zu der von Ihnen berechneten Unicast-Adresse gehört.

Verwenden Sie bei allen Lösungen die jeweils beste Verkürzung anstelle der vollständigen 32-Bit-Adresse.

Die Antworten finden Sie am Ende des Anhangs in Tabelle K.3.

Tabelle K.1 Aufgaben zu EUI-64-Unicasts und Solicited-Node-Multicast

	Präfix	MAC-Adresse
1	2987:BA11:B011:B00A::/64	0000.1234.5678
2	3100:0000:0000:1010::/64	1234.5678.9ABC
3	FD00:0001:0001:0001::/64	0400.AAAA.0001
4	FDDF:8080:0880:1001::/64	0611.BABA.DADA
5	32CC:0000:0000:000D::/64	0000.0000.0001
6	2100:000E:00E0:0000::/64	0505.0505.0707
7	3A11:CA00:0000:0000::/64	0A0A.B0B0.0C0C
8	3799:9F9F:F000:0000::/64	F00F.0005.0041
9	2A2A:0000:0000:0000::/64	0200.0101.0101
10	3194:0000:0000:0000::/64	0C0C.000C.00CC

Tabelle K.2 Leertabelle für die Lösungen zu Tabelle K.1

	Unicast-Adresse mit EUI-64	Solicited-Node-Multicast-Adresse
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Lösungen zu EUI-64 und Solicited-Node-Multicast

Tabelle K.3 listet die Lösungen zu den Aufgaben aus Tabelle K.1 auf.

Tabelle K.3 Lösungen zu den Aufgaben in Tabelle K.1

	Unicast-Adresse mit EUI-64	Solicited-Node-Multicast-Adresse
1	2987:BA11:B011:B00A:200:12FF:FE34:5678	FF02::01:FF34:5678
2	3100::1010:1034:56FF:FE78:9ABC	FF02::01:FF78:9ABC
3	FD00:1:1:1:600:AAFF:FEAA:1	FF02::01:FFAA:1
4	FD00:1:1:1:600:AAFF:FEAA:1	FF02::01:FFBA:DADA
5	32CC::D:200:FF:FE00:1	FF02::01:FF00:1
6	2100:E:E0:0:705:5FF:FE05:707	FF02::01:FF05:707
7	3A11:CA00::80A:B0FF:FE00:C0C	FF02::01:FFB0:C0C
8	3799:9F9F:F000:0:F20F:FF:FE05:41	FF02::01:FF05:41
9	2A2A::1FF:FE01:101	FF02::01:FF01:101
10	3194::E0C:FF:FE0C:CC	FF02::01:FF0C:CC