

الوظيفة الأولى موازن الحمل

السؤال الأول:

كيف يمكن الحفاظ على الإتاحة العالية لموازن الحمل باستخدام Keepalived ، اشرح هذه الطريقة.

الحل:

Keepalived هي طريقة تستخدم لتحقيق الإتاحة العالية (High Availability) وتحمل الأحمال (Load Balancing) في بيئة الخوادم. يستخدم Keepalived بروتوكول VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) لإنشاء مجموعة من الخوادم النشطة والاحتياطية التي تتشارك في عنوان IP الافتراضي. عند فشل الخادم النشط، يتم تحويل حركة المرور إلى الخادم الاحتياطي بشكل شفاف للمستخدمين.

للحفاظ على الإتاحة العالية لموازن الحمل باستخدام Keepalived، يمكن اتباع الخطوات التالية:

1. تثبيت Keepalived: يجب تثبيت Keepalived على جميع الخوادم التي تشارك في مجموعة الحماية. يمكن استخدام أدوات إدارة الحزم مثل apt-get أو yum لتثبيت Keepalived وتعيينه كخدمة تعمل تلقائيًا عند بدء التشغيل.

2. اعداد Keepalived: يتطلب اعداد Keepalived تحديد عنوان IP الافتراضي الذي سيتم مشاركته بين الخوادم. يتم تحديد الخادم النشط والخادم الاحتياطي في تكوين Keepalived وذلك من خلال تحديد أولوية كل خادم والخادم الذي له أعلى أولوية يكون هو الخادم النشط. يتم استخدام بروتوكول VRRP لتعيين الخادم النشط وإعلام الخوادم الأخرى بالحالة.

3. توجيه حركة المرور: يتم اعداد موازن الحمل لتوجيه حركة المرور إلى عنوان IP الافتراضي الذي تم تعيينه في Keepalived. يضمن ذلك توجيه حركة المرور الواردة إلى موازن الحمل النشط بغض النظر عن الخادم النشط حاليًا.

4. اكتشاف الفشل وتبديل الخادم: عند فشل الخادم النشط، يتم اكتشاف الفشل بواسطة Keepalived ويتم تبديل الخادم الاحتياطي ليصبح الخادم النشط. يتم تحديث جدول التوجيه في الشبكة لتوجيه حركة المرور إلى الخادم الجديد.

باستخدام هذه الطريقة، يتم الحفاظ على الإتاحة العالية لموازن الحمل باستخدام Keepalived. في حالة فشل الخادم النشط، يتم تحويل حركة المرور بشكل شفاف إلى الخادم الاحتياطي، مما يضمن استمرارية الخدمة وتواجد دائم للتطبيقات المستضافة على الخوادم.