

模板说明文档

发送模板配置

综述：请求是消息，块（block）是消息中的块，原语是组成块/请求的元素（字节、字符串、数字、校验和）。

块

• **bit-string**

描述：只能包含 raw_bit 原语,且至少包含一个子原语，会将所有 raw_bit 产生的二进制数据组合返回 bytes。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		块的名称	test
endian	string	否	“<”	大'>'小'<'端	“>”或“<”
output_format	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或“ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	

• **block**

描述：block 是多个原语的集合，可以包含任意原语，且至少包含一个子原语。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		块的名称	test

• **json**

描述：多个原语的集合 json,奇数原语为 key,偶数为 value。

- ✧ Json 的 key 必须为 string、static、delim、group 类型的原语；
- ✧ Json 的 value 必须为 string、static、delim、group、list、json、bool 类型的原语。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		块的名称	test

• **list**

描述：多个原语的集合组合为数组，可以包含 string、static、delim、group、list、json、bool 类型的原语。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		块的名称	test

原语

• **bit_field**

描述：定义比特形式数据。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
value	int	否	0	原语的值	
width	int	否	8	原语值的宽度,默认为 8 位	
endian	string	否	“<”	大'>'小'<'端	“>”或“<”
output_f ormat	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或 “ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	
full_rang e	bool	否	false	是否遍历所有可能的值，例如：用户指定 width 为 8，则从 0x0 遍历到 0xff	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
max_nu m	int	否	none	变异的最大值	
min_nu m	int	否	none	变异的最小值	

• **bool**

描述：bool 类型的数据,常用于 json、list 中作为序列化后的值。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	

value	string	否		是否为真	
-------	--------	---	--	------	--

• **byte**

描述：定义字节数据

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
value	int	否	0	原语的值，填写十进制	
endian	string	否	“<”	大'>'小'<'端	“>”或“<”
output_format	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或“ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	
full_range	bool	否	false	是否遍历所有可能的值，例如：用户指定 width 为 8，则从 0x0 遍历到 0xff	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
max_num	int	否	none	变异的最大值	
min_num	int	否	none	变异的最小值	

• **bytes**

描述：定义字节串数据。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
value	string	否	“”	原语的值,使用 16 进制字符串	0A0FFF

size	int	否	none	若该字段需要固定长度，在进行突变时会根据该属性的长度进行填充 (如果 size 不为 None，max_len 会被设为 size 的值)	
max_len	int	否	none	最大长度，当指定了 size 时，max_len 会被设为 size 的值。	
padding	string	否	00	填充所用字符,使用 16 进制字符串	FF

• checksum

描述：计算指定块的校验总和。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是	none	原语的名称	
endian	string	否	“<”	大'>'小'<'端	“>”或“<”
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
block_name	list	是	none	多个块的 name	
algorithm	string	否	“crc32”	验证的算法	算法有： “crc16”， “crc16_modbus”， “lrc”， “crc32”， “crc32c”， “adler32”， “md5”， “sha1”， “ipv4”， “udp”
length	int	否	0	校验和的长度	
ipv4_src_block_name	string	否	none	当计算 udp 校验和，需要指定源地址和目的地址。用户应当使用一个 block 提供源地址，并将该 block 名作为参数传入	
ipv4_dst_block_name	string	否	none	当计算 udp 校验和，需要指定源地址和目的地址。	

				用户应当使用一个 block 提供目的地址，并将该 block 名作为参数传入	
--	--	--	--	---	--

• delim

描述：定义分隔符，默认为空格。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
fuzzable	bool	是		是否可变异， true 会根据变异策略进行变异， false 则会始终使用默认值	
value	string	否	“”	原语的值，默认为空格	.;\r\n, ,=,>,< etc...

• dword

描述：定义双字（四字节）

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
value	int	否	0	原语的值	
endian	string	否	“<”	大'>小'<端	“>”或“<”
output_format	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或“ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	
full_range	bool	否	false	是否遍历所有可能的值，例如：用户指定 width 为 8，则从 0x0 遍历到 0xff	
fuzzable	bool	是		是否可变异， true 会根据变异策略进行变异， false 则会始终使用默认值	
max_num	int	否	none	变异的最大值	
min_num	int	否	none	变异的最小值	

• group

描述：定义某个字段可取的值，是个数组，变异会随机数组中的一个值。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是	none	原语的名称	test
values	list	是	none	列出所有可能取到的值为一个数组，列表内的值目前只支持非中文的字符串类型	["test1", "test2"]
default_value	string	是	none	默认值	test

• qword

描述：定义四字（八字节）。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
value	int	否	0	原语的值	
endian	string	否	“<”	大'>小'<端	“>”或“<”
output_format	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或“ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	
full_range	bool	否	false	是否遍历所有可能的值，例如：用户指定 width 为 8，则从 0x0 遍历到 0xff	
fuzzable	bool	是		是否可变异，ture 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
max_num	int	否	none	变异的最大值	
min_num	int	否	none	变异的最小值	

• random

描述：随机值，可指定长度。

- ✧ 生成随机数据。
- ✧ 可以指定随机长度范围。指定长度范围后，随机生成该范围内的数据。
- ✧ 如果需要一个静态的长度，将 min_length 和 max_length 长度设置为相同。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	test
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	true/false
value	string	否	“”	原语的值	test
min_length	int	否	0	随机值最小长度	1
max_length	int	否	1	随机值最大长度	5
num_mutations	int	否	25	生成随机数据的数量	25
step	int	否	none	随机步长	2

• raw_bit

描述：必须在 bit_string 下使用，产生二进制数据，否则会产生预期之外的数据。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
value	int	否	0	原语的值，填写十进制数，如果超过位数取 width 的长度	
width	int	否	8	原语值的宽度,默认为 8 位	
full_range	bool	否	false	是否遍历所有可能的值，例如：用户指定 width 为 8，则从 0x0 遍历到 0xff	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	

• size

描述：创建一个块绑定到指定名字的块，计算指定块的长度。

适用场景举例：http 的 post 请求头需要计算 body 的长度添加到 Content-Length 上，这时可以使用 size 原语填充到 Content-Length 后面，动态的计算 body 长度。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
----	----	------	-----	----	------

name	string	是		原语的名称	
endian	string	否	“<”	大'>'小'<'端	“>”或“<”
output_format	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或“ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
block_name	string	是		需要绑定到块的 name	
offset	int	否	0	偏移量	
length	int	否	4	尺寸字段的长度	
inclusive	bool	否	false	是否包含尺寸字段自身	

• **static**

描述：静态的，不变值，不会进行变异。

参数	类型	是否必填	描述	填写示例
name	string	是	原语的名称	
value	string	否	原语的值	

• **string**

描述：定义字符串

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
value	string	否	“”	原语的值	
size	int	否	none	若该字段需要固定长度，在进行突变时会根据该属性的	

				长度进行填充	
padding	string	否	00	填充所用字符,使用 16 进制字符串	7A
max_len	int	否	none	最大长度, 字符串超过 max_len, 则会截取前 max_len 个字符。若指定了 size, 会将 max_len 覆盖为 size	

需要特别说明的是 size 和 max_len 两个字段的取值逻辑如下：若指定了 size，会将 max_len 覆盖为 size

size	max_len	取值
none	2	2
2	none	2
4	2	4

• word

描述：定义字（双字节）。

参数	类型	是否必填	默认值	描述	填写示例
name	string	是		原语的名称	
value	int	否	0	原语的值	
endian	string	否	“<”	大'>小'<端	“>”或“<”
output_format	string	否	“binary”	输出格式 binary/ascii	“binary”或“ascii”
signed	bool	否	false	输入是否带符号，仅当输出格式为 ascii 时有效	
full_range	bool	否	false	是否遍历所有可能的值，例如：用户指定 width 为 8，则从 0x0 遍历到 0xff	
fuzzable	bool	是		是否可变异，true 会根据变异策略进行变异，false 则会始终使用默认值	
max_num	int	否	none	变异的最大值	

<code>min_num</code>	<code>int</code>	否	<code>none</code>	变异的最小值	
----------------------	------------------	---	-------------------	--------	--